Hét informatieblad voor èlke MSX-er

MSX

MSX-MOZAIK

Nr. 4 - 1989
Prijs fl. 6,75



Inhoud

Terugblik 89

Wanneer U dit leest is het jaar 1989 weer bijna voorbij. Het jaar 1989 was voor MSX een jaar van vele beloften. Import van MSX-2+ wilde maar niet op gang gekomen en de PC-kaart voor MSX is ook nog niet te koop. Of dit in 1990 gaat veranderen is nog maar de vraag, maar wie weet, volgend jaar zijn we een stuk wijzer. Wel kwam er veel, ontzettend veel, software uit Japan, veel MEGA-ROM's met in hun kielzog steeds grotere externe geheugenuitbreidingen: waarbij zelfs de 1Mbyte-grens werd overschreden met een geheugencapaciteit van niet minder dan 1024 kbyte groot. Andere interessante nieuwtjes waren de wel wat dure MSX-DOS 2.2, de FM-PACK, CP/M+, M-BASIC-compiler en softwarematige RAM-disks. Ook beleefden de BBS'ssen een bloeitijd, waardoor er een kanaal bijkwam om nog sneller illegale software te verspreiden.

Softwaremarkt

Nieuwe Nederlandse software werd dan ook vrijwel alleen door hobbyisten op de markt gebracht. Veel software-programmeurs zijn op de PC overgestapt en een aantal zullen nog volgen. Niet dat bij PC-gebruikers minder gekopieerd wordt als bij de MSX maar bij de PC zijn de oplagen groter en daardoor lucratiever. Overigens hoorden we dat bij een PC-club zelfs de koffiebonnen gekopieerd werden!!

Aanpassen

Ook MSX-MOZAIK zal zich aan de krimpende MSX-markt moeten aanpassen. Gelukkig is de belangstelling voor MSX in Nederland nog steeds vrij groot. Dat een 8bit-computer nog levenskrachtig kan zijn blijkt trouwens ook uit de engelse markt waar de ARMSTRAD CPC nog steeds razend populair is. Door ons niet in allerlei hardware geruchten te verdiepen hopen we ons toe te leggen op handige utilities en leuke programma's. Op deze manier hopen we volgend jaar het blad op hetzelfde niveau te kunnen doorzetten en wel als MSX-blad pur-sang. Heeft U overigens zelf plannen om een programma uit te brengen, schroom dan niet om ons een testexemplaar ter recensie op te sturen.

Educatief programmeren 2.

We gaan verder op het punt waar we in de eerste aflevering eindigden, en proberen zo systematisch mogelijk een praktische invulling van de genoemde steekwoorden te geven. Deze keer hopen we te behandelen:
0. Uitgangspunten.
1. Opstartprocedure.
2. Instelbaarheid.
Eigenlijk is elke vorm van programmeren natuurlijk educatief, als we letten op het "gesprek", dat plaats vindt tussen de computer (=programma=programmeur) en de mens achter het toetsenbord. In ons geval spreken we ervan, omdat we die mens (in dit geval een kleine) iets willen leren, willen testen en een klein beetje willen opvoeden.

In dit geval wensen we, dat die kleine medemens een in LETTERS geschreven getal vertaalt naar een in CIJFERS geschreven getal. Onze programmaopdracht luidt dus:

"Maak een (educatief) programma, dat kinderen test of ze van een lettergetal een cijfergetal kunnen maken."

Aan de slag nu, volgens het schema van aflevering 1. (MOZAIK 1989 nr. 3 blz 40)

0. UITGANGSPUNTEN.

Het staat de programmeur, dus in dit geval u, geheel vrij de uitgangspunten te kiezen. Wij doen dit in overleg met Juf..... Onze programmaopdracht staat dus vast, maar als uitgangspunten kiezen we:

0a. Juf heeft een GROEPje kinderen van verschillend niveau.
0b. Juf wil weten hoe de scores van elk kind zijn en zo mogelijk welke fout (het lettergetal met het foute cijfergetal) door een kind gemaakt zijn.
0c. Juf vindt een beloning voor goed werk op zijn plaats.
0d. Juf wil de resultaten op papier en op disk te krijgen.
0e. Juf wil een vinger in de pap en heeft soms haast.

We noemen ons programma voortaan GETAL(.BAS), dan weten we waar we mee bezig zijn. Dus....... GETAL moet(0e) dus door juf kunnen ingesteld op het aantal kinderen(0a) en op het wanneer van een beloning(0c) en tevens de scores en fouten per kind bijhouden(0b), de disk(0d) kunnen benaderen en ook de printer(0d) kunnen gebruiken.

1. OPSTARTPROCEDURE.

Het opstarten doen we met een AUTOEXEC.BAS-programmaatje dat er zo uit ziet (LIST 2.a):

```
10 'LIST 2.a
20 'autoexec.bas
900 RUN"GETAL"
```

Heel kort, zoals u ziet en wat belangrijker is, dit is voldoende. Het kan en mag langer als we meer door AUTOEXEC.BAS laten doen voor GETAL, ons hoofdprogramma. We doen dit slechts alleen, als we verwachten, dat het hoofdprogramma erg lang wordt. Wat kan er dan meer in? Opdrachten als:

CLEAR 1000: :verzorgt stringruimte.
COLOR 1,10,4: :stelt de kleuren in.
SCREEN 1: :kiest een tekstscherm.
DEFUSR0=&H156 :stelt een USR0(0) in.
WIDTH 32: :maakt 32 letters/regel.
KEY1,"": :vul of ledig F-toetsen.
KEYOFF: :scherm heeft nu 24 regels.
TITELscherm: :gebruik eens een ALGORITME.

Ook kunnen we reeds een machinetaalroutine wegpoken en lettertekens in het VIDEORAM(VRAM) veranderen, als we daarna tenminste geen SCREEN-opdracht willen meer geven.
EERST even afspreken:
In onze LIST betekent

@ CHR$(128) CODE+(
* CHR$(129) CODE+g

Als er verderop in dit artikel in DATA of tussen "" bijvoorbeeld "1X1X " voorkomt, dan kunt u dit in het programma intoetsen met F1, als u typt KEY1,CHR$(1)+"X" en bij "@" eventueel dan KEY1,CHR$(128). Zie ook - AGS - Toetshulp -MSX-, een lijst van "MOEILIJKE" tekens met hun toetscombinaties elders in dit blad. We doen het en het wordt dan (LIST 2 b):

```
10 'LIST 2.b
20 'autoexec.bas
100 CLEAR 1000
110 COLOR 1,10,4
120 SCREEN 1
130 DEFUSR0=&H156'     'keybuffer leeg

140 WIDTH 32'          'maximum breedt
e
150 P=&HFA75'          'derde PLAYbuff
er
160 RESTORE 170
170 DATACD,A8,00,23,23,77,C9
180 FOR I=0 TO 6'           'zie MOZAIK

190  READ D$'              '1988
200  POKE P+I,VAL("&H"+D$)'nr 1
210 NEXT'                  'blz 20.
220 DEFUSR1=P              'printerREA
DY?
230 RESTORE240
240 DATA0,0,0,255,0,0,0,0
250 FOR I = 0 TO 7'         'verander
t
260  READ D'               'CHR$(128
)
270  VPOKE BASE(7)+128*8+I,D'of "@"
280 NEXT'                  'CODE+"("

290 RESTORE300
300 DATA16,16,16,16,16,16,16,16
310 FOR I = 0 TO 7'         'verander
t
320  READ D'               'CHR$(129
)
330  VPOKE BASE(7)+129*8+I,D'of "*"
340 NEXT                   'CODE+"g"

350 FOR I = 1 TO 10'     'F1 t/m 10
360  KEY I , ""'         'leeg
370 NEXT'                '
380 'hier het titelscherm maken
900 RUN "GETAL"
```

Dit kan natuurlijk veel korter! (zie list 1A) Die drie RESTOREs kunnen beiden weg, maar zijn wel makkelijk om het resultaat te testen van de werking van bijvoorbeeld regel 230 tot 280. Plaats dan achter 280 NEXT:STOP en toets in:

"SCREEN1:PRINTSTRING$(10,128);: GOTO230"

en u ziet de rij "@"'s op het scherm veranderen. Bij deze snelle manier van printen was dit u nooit gelukt met het oorspronkelijke teken. Als het resultaat niet naar uw zin is, typ dan LIST240 en verander de DATA, totdat u wel tevreden bent. Waarom zouden we lettertekens willen veranderen? Daar zijn veel redenen voor:

a. We hebben dat teken nog niet;
b. We hebben het wel maar het doet lastig (de tekens onder 32). Dat is ons geval;
c. We willen er meer van, in meer kleuren, want dat kan in SCREEN1!.

RUNnen we nu (na het geSAVEd te hebben) deze AUTOEXEC.BAS, dan zal regel 900 gaan zoeken naar GETAL, hem laden en RUNnen. AUTOEXEC.BAS zou dat uit het computergeheugen verdrongen zijn. Verzegel daarom deze lijn aldus:

900 'RUN "GETAL"

Hij is nu dus buiten werking en er wordt niets gezocht, geladen en gerund. Nu eerst de kompakte LIST (LIST 2.c).

```
100 KEYOFF:CLEAR1000:COLOR4,4,4:SCREE
N1:DEFUSR=&H156:WIDTH32:P=&HFA75:FORI
=0TO6:READD$:POKEP+I,VAL("&H"+D$):NEX
T:DEFUSR1=P:FORI=0TO7:READD:VPOKEBASE
(7)+128*8+I,D:NEXT:FORI=0TO7:READD:VP
OKEBASE(7)+129*8+I,D:NEXT:FORI=1TO10:
KEYI,"":NEXT
110 FORI=1TO7:LOCATE1,I:W=28-2*I:PRIN
T" "STRING$(I-1,129)""STRING$(W,128)
""STRING$(I-1,129);:LOCATE1,23-I:PRI
NT" "STRING$(I-1,129)""STRING$(W,128
)""STRING$(I-1,129);:NEXT:FORI=8TO15
:READD$:LOCATE2,I:PRINT"üü"D$"üü":NEX
T:COLOR1,10,4:'RUN"GETAL.BAS
120 DATACD,A8,00,23,23,77,C9,,,,255,,
,,,16,16,16,16,16,16,16,16
130 DATA"ÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇ
140 DATA"ü ▄███ ████▐████▌ ▄██▄ █   ü
150 DATA"ü█▀    █      █   █▀ ▀█ █   ü
160 DATA"ü█ ▄▄ █▄▄    █   █▄▄█ █   ü
170 DATA"ü█ ▀█ █▀▀    █   █▀▀█ █   ü
180 DATA"ü█▄ █ █      █   █  █ █   ü
190 DATA"ü ▀███ ████   █   █  █ ███ü
200 DATA"ÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇ
```

Wat zou het fijn zijn als deze pagina van elastiek was. We zouden een beetje trekken en het eerste deel van GETAL intypen. Geen elastiek...., dus alleen enige slotopmerkingen, waar we in aflevering 3 mee verder kunnen:

- Het "MASTER"plan voor een globaal overzicht van GETAL moet bedacht.
- Juf wil eventueel met een vaste instelling kunnen beginnen.
- Tot 40(!) kinderen moeten achtereenvolgens kunnen werken.
- Als er teveel fouten gemaakt worden moet de beurt vriendelijk worden afgebroken.
- Na een door Juf opgegeven "goed-"score mag een spelletje gespeeld.

Heeft u een idee voor een klein spel? Uw reakties en ideetjes bij de redaktie s.v.p.

Bram de G.

Gr[{=☺	ShGr[{=☻	ShGr'"=♥	ShGr;:=♦	Gr'"=♣	Gr;:=♠
Gr9(=•	ShGr9(=◘	Gr0)=○	ShGr0)=◙	GrmM=♂	ShGrmM=♀
Gr])=♪	ShGr])=♫	GrzZ=☼	ShGrgG=┼	GrbB=┴	GrtT=┬
GrhH=┤	GrfF=├	GrgG=┼	ShGr\¦=│	Gr-_=─	GrrR=┌
GryY=┐	GrvV=└	GrnN=┘	GrxX=╳	Gr/?=╱	Gr\¦=╲
ShGr-_=+	ShCo9(=Ç	CogG=ü	CouU=é	CoqQ=â	CoaA=ä
CozZ=à	Co,<=å	Co9(=ç	CowW=ê	CosS=ë	CoxX=è
CodD=ï	CoeE=î	CocC=ì	ShCoaA=Ä	ShCo,<=Å	ShCouU=É
CojJ=æ	ShCojJ=Æ	CorR=ô	CofF=ö	CovV=ò	CotT=û
CobB=ù	Co5%=ÿ	ShCofF=Ö	ShCogG=Ü	Co4$=¢	ShCo4$=£
ShCo5%=¥	ShCo2@=₧	Co1!=ƒ	CoyY=á	CoiI=í	CooO=ó
CopP=ú	ConN=ñ	ShConN=Ñ	Co.>=ª	Co/?=º	ShCo/?=¿
ShGrrR=⌐	ShGryY=¬	Gr2@=½	Gr1!=¼	ShCo1!=¡	ShGr,<=«
ShGr.>=»	ShCohH=Ã	CohH=ã	ShCokK=Ĩ	CokK=ĩ	ShColL=Õ
ColL=õ	ShCo;:=Ũ	Co;:=ũ	ShCo'"=Ĳ	Co'"=ĳ	Gr3#=¾
GrcC=◇	Gr5%=‰	ShCo3#=¶	Co3#=§	GruU=▂	ShGrdD=▚
GroO=▄	ShGroO=▔	GraA=▪	ShGruU=▀	GrjJ=▌	GrdD=▞
GrlL=▐	ShGrlL=▕	ShGrjJ=▊	ShGrqQ=⫽	GrqQ=⑊	GreE=▼
ShGreE=▲	GrwW=▶	ShGrwW=◀	ShGrsS=⧗	GrsS=⧓	ShGrnN=▝
ShGrfF=▖	ShGrvV=▘	ShGrhH=▗	ShGrpP=▩	ShCopP=Δ	Co2@=‡
Co])=ω	GrpP=█	GriI=▄	GrkK=▌	ShGrkK=▐	ShGriI=▀
Co6^=α	Co7&=β	ShCo8*=Γ	ShCopP=π	ShCo`~=Σ	Co`~=σ
ComM=μ	Co8*=τ	ShCo[{=Φ	Co=+=θ	ShCo])=Ω	Co0)=δ
Gr8*=∞	Co[{=Ø	Co-_=∈	Gr4$=∩	ShGr=+=≡	Gr=+=±
Gr.>=≥	Gr,>=≤	Co6^=⌠	ShGr6^=⌡	ShGr/?=÷	ShGr`~=≈
ShGrzZ=°	ShGrxX=∙	ShGrcC=·	Gr7&=√	ShGr3#=^{n}	ShGr2@=^{2}
ShGraA=▪	--------	--------	-Einde van A.G.S.-toetshulp-		

Nogmaals: FORMULIERmaker

Deze woorden zijn een vervolg op het artikeltje "Makkelijk MSX-printen of FORMULIERMAKER" uit MOZAIK (1989 nr. 3 blz 42 e.v.). De maker van dit MSX-2 programma heeft zijn programma op verschillende bijeenkomsten gedemonstreerd en vaak (goede) reakties ontvangen.

Men stelde ook interessante vragen:

VRAAG: Loopt Formuliermaker alleen op MSX-2? ANTWOORD: Ja, en wel omdat er 80 kolommen noodzakelijk zijn en er ook nog gebruik gemaakt wordt van schermeigenschappen, die alleen MSX-2 heeft.
VRAAG: Ik heb geen MSX-printer. Daarom Formuliermaker dan maar niet bestellen? ANTWOORD: Als u een kennis in de buurt hebt, die wel een MSX-printer met een MSX-1/2--computer en deze wil wel iets voor u doen, dan is er een oplossing in de vorm van HULP.AGS. Dit hulpprogramma staat op de programmadisk. En ook ... Omdat u de printercodes in Formuliermaker kunt manipuleren, is het ook mogelijk de tekst uit te printen met een printer, waarin de MSX-karakterset geDOWNLOAD is.
VRAAG: Ik heb geen MSX-printer maar wel een MSX-plotter. Kan dat? ANTWOORD: Ja, dat kan als uw plotter het "MSX-gezichtje" tekent na het volgende commando LPRINTCHR$(1)"A".
VRAAG: Waarom staat er op de programmadisk het programma HULP-.AGS en wat doet het? ANTWOORD: HULP.AGS staat op de programmadisk, omdat u met dit programma in staat bent, uw files te laten afdrukken door een kennis, die in tegenstelling tot uzelf, wel een MSX-printer bezit. Gebruik van MSX-1 of MSX-2 maakt dan niet uit.
VRAAG: Kan Formuliermaker ook op cassette geleverd worden? ANTWOORD: Jammer genoeg niet. Het zou wel kunnen, als er veel vraag naar zou zijn.... En nu de laatste en de flauwste vraag, die ik wel zelf heb bedacht:
VRAAG: Is FORMULIERMAKER nog leverbaar voor de aanbiedingsprijs van fl.34,-, zonder verdere kosten thuis? ANTWOORD: Ja, schrijf dan fl.34,- over op Postbanknummer 4684630 t.n.v. A. de Gooijer te Amsterdam en vermeld het woord Formuliermaker onder mededelingen. U ontvangt dan de disk per omgaande en heeft nog een jaar garantie ook! U bezit dan een tekstverwerkertje, dat u probleemloos de moeilijk in te typen MSX-karakters laat intoetsen met de F-toetsen. Een zeer gebruikersvriendelijk programma.

Opmerking:Iedereen, die Formuliermaker bestelt, zal bij de zending andere aanbiedingen vinden. Bel eventueel even als u iets wilt weten over andere programma's.
A.de Gooijer, tel.020-311569, Amsterdam.

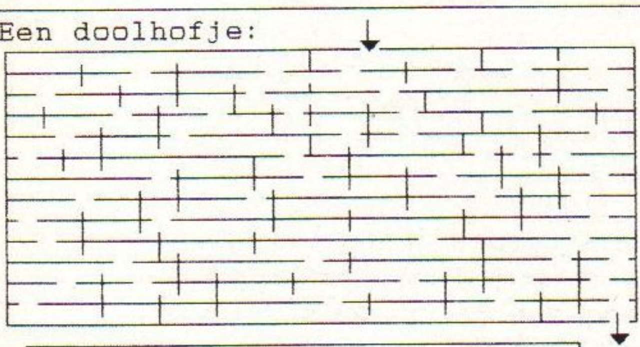
Enige mogelijkheden van

Formulier MAKER

Lust en liefde

tot een ding (maakt de moeite zeer gering)

Een doolhofje:



OP ZIJN KANT

MSX

Ons "geheime" teken MSX !

Mijn visitekaartje:

AGS

A.de Gooijer
Paltrok 64
1035 AH Amsterdam
tel. 020 311569

Bel me gerust op als u iets
over formuliermaker
over affichemaker
over kalendermaker
over beschikbare educatieve
programma's wilt weten.

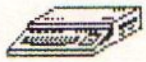
AFFICHEmaker maakt een tekst met zeer grote letters. De letters zijn helemaal bij te werken. Vergroting tot 80 keer.

KALENDERmaker maakt verschillende soorten kalenders in tien uitvoeringen. Boven deze jaar-, seizoen- of maandkalenders bevindt zich een kader, waarbinnen een versiering dient aangebracht.

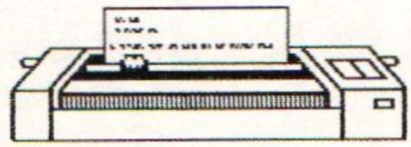
Eindelijk een MSX club in het midden van ons land !



MSX



Computer Club Midden Nederland



De MSX Computer is een zeer veelzijdige Computer gebleken. Waarvoor nog veel mensen interesse blijken te hebben.
Daarom is er in het midden van ons land een Computer Club onstaan voor alleen MSX.

Deze club organiseerd elke 2e maandag van de maand een clubavond. Deze wordt gehouden in de Musketon te Utrecht.

Voor adviezen maar ook juist voor gezelligheid en voor het uitwisselen van informatie is dit de aangewezen club

Het lidmaatschap kost slechts f17,50 per jaar !

Het bewijs dat MSX LEEFT !

Maak meer van uw hobby en kom naar de MSX Computer Club Midden Nederland

VOOR MEER INFORMATIE KUNT U BELLEN NAAR :

John Voskamp (030) - 617043

MSX BASIC BBS van BASIC Soft

BBS is de afkorting voor bulletinbord systeem. Een datacommunicatie-bank die in tegenstelling tot een viewdata-bank met regels werkt en niet met complete pagina's. Ook de instellingen zijn anders, bij het telcom-modem moet men naar de terminal gaan, de modem instelling op 75/1200 originate zetten en naar de scherm mode en daar de schermbreedte op 80 zetten en daarna vervolgens het bbs telefoonnummer draaien. Met het NMS-modem met datacommunicatie moet men de instelling teletype kiezen in de technische gegevens en bij RETURN moet het pijltje staan in plaats van het #. In de meeste BBS'en zijn handigere en betere programma's te vinden om bbs'en te bellen.

Er waren tot voor kort twee grote bbs-systemen te verkrijgen voor de MSX-computer. De eerste is de FBBS van R. Frowijn voor het Telcom-modem en voor het NMS1250-modem is de MSX-BBS van R.J.Nauta. Beide bbs'en zijn in Pascal geprogrammeerd en, zoals bekend, als een Pascal-programma eenmaal gecompileerd is kun je er praktisch niets meer aan veranderen. Aangezien dat de source-files (de programma's voordat ze gecompileerd zijn en dus wel makkelijk aan te passen zijn) niet vrij gegeven worden en wij van BASIC Soft toch meer mogelijkheden zagen in de bbs dan dat er toch nu toe in zat grepen we de kans met beide handen aan toen er via een machinetaal programma het mogelijk werd om in BASIC een bbs te programmeren.

Paul te Bokkel is de maker van de eerste BBBS die gestuurd wordt door een machinetaalprogramma dat MDM-BASIC heet en ook gemaakt is door Paul Tebokkel. Er zijn twee versies: een SUBROM-versie (kost 25 gulden) en een PD-versie (kost dus niets). Met deze laatste kun je niet down- en uploaden (programma's uitwisselen). Paul draait zelf ook met een BASIC-bbs op zijn eigen machinetaal programma maar wijkt totaal af van de andere twee systemen.

En daar waren wij nu zo (en zijn we nog) bang voor dat de user (beller) niet meer weet welke toets voor wat is, daarom zijn we uitgegaan van de twee andere systemen en hebben we alle commando's hetzelfde gelaten dus de functie bij de ene bbs is dezelfde bij de andere soort. We hopen alleen dat de andere twee programmeurs onze extra commando's ook zullen overnemen dan wel reserveren voor latere versies.

Wat zit er zoal in een bbs: Een prikbord, bestaat uit kleine berichtjes van vier regels, zoals de kleintjes in de diverse bladen. Een berichtendienst, wil zeggen dat je naar iedereen die belt of naar een bepaalde beller een bericht kan sturen al dan niet privé. Verschillende teksten waarin de nieuwtjes op computergebied medege-

deeld worden. Een chat-mode, waarmee een beller informatie kan krijgen of direct aan diegene die aan de andere kant achter de computer zit vragen kan stellen of gewoon een praatje kan maken (tikkend wel te verstaan). En als laatste de Files-sectie, dat is een lijst met programma's die op dat moment beschikbaar zijn op disk om naar je toe te laden, die files kunnen variëren van screen 8 pictures tot txt-files en van disk-utilities tot spelletjes. Vooral Dynamic Publisher onderdelen zijn alom vertegenwoordigd. Tot zover de BBS in het algemeen.

Klinkt toch allemaal heel mooi en interessant. Ja dat is waar, maar... je zit met een programma te werken waar je een minimum aan vrijheid hebt, je kunt er niets wezenlijk aan veranderen. Het volgende probleem doet zich bijvoorbeeld voor, je bent lid van de SVN (Sysop Vereniging Nederland, een sysop is een eigenaar van een databank, letterlijk System Operator) en je bent lid van een Computer Club. Nu heb je zaken voor de SVN en zaken voor de Club de ene leden hebben niets met de andere te maken. Nu dan zit je al gelijk in de problemen omdat je niet op een simpele manier een bepaalde gebruikersgroep of ledengroep een eigen plekje kunt geven. Ook zijn er veel programmeurs en tekenaars die toch iets voor hun moeite willen hebben, je kunt in de bbs wel een bedrag aan een programma koppelen maar dan zit de sysop bij moeilijkheden er altijd tussen. Ook iets leuks zoals een klein spelletje of een grafisch grapje is niet mogelijk.

Deze opties heeft de BASICSoft bbs dus wel, er zijn acht BGG's (Besloten Gebruikers Groepen) ondergebracht. Je kunt elke beller toegang verlenen tot één of meerdere BGG's, je kunt één of meerdere bellers zelfs sysop maken van één of meerdere BGG's, je kunt dus BGG's uitlenen aan een locale computerclub en de voorzitter daar van de sysop status geven. Ook zit er een volledige Teleshopping in. Bellers kunnen daarin hun programmatuur aanbieden aan andere bellers. Besteld er iemand wat dan wordt er automatisch een privé-bericht verzonden aan diegene die het artikel te koop aanbied. Waardoor de koop en verkoop geheel buiten de sysop omgaat, terwijl deze natuurlijk ten alle tijden de advertentie kan verwijderen als deze in strijd is met de normen die de sysop zich gesteld heeft. De mogelijkheid tot het spelen van een kort spelletje behoort ook tot de mogelijkheden.

De andere grote NMS1250-modem bbs heeft een restrictie op het aantal files, terwijl deze BASIC-bbs zoveel files aan kan als dat de diskdrives aan kunnen. Ook de flexibiliteit is groter, zo moet men bij de andere bbs'en eerst terug naar het hoofdmenu, voordat men naar een andere sectie kan, bij de BASIC-BBS kan men direct van het ene onderdeel naar het andere onderdeel springen, zodat dat heel wat telefoonkosten kan besparen. Al met al zijn wij van mening dat deze BBBS een goede concurrent is voor de bestaande BBS'en. Daarbij komt nog dat wij een aanpassingsservice geven. Heeft een bepaalde gebruiker speciale wensen dan wordende gewenste aanpassingen zo spoedig mogelijk gerealiseerd.

Wat de kosten betreft. De BASIC-BBS zal voor iedereen gratis zijn, maar wordt pas verstrekt indien de toekomstige gebruiker een legale versie van MDM-BASIC in zijn bezit heeft. Verder zal er een bedrag van fl. 25,00 gevraagd worden voor de TOOLS. Dit zijn programma's die niet direct noodzakelijk zijn maar wel erg handig zijn, bijvoorbeeld om de bellers te wijzigen of te verwijderen. Leden van de SVN moeten hiervoor niets betalen en Donateurs van de SVN slechts fl. 12,50

Lijkt het wel wat om voor enige uren per week ook een BBS of BBBS te beginnen dan zal de SVN-secretariaat bank en de twee BASICSoft-banken u graag meer informatie geven en u op weg helpen.

Nog even wat telefoonnummers

John Voskamp (BASICSoft) Databank BASICline Tel. 030-628797
Peter Hoste (BASICSoft) Databank Galaxy-tel Tel. 01172-3094
SVN secretariaat Databank Compass Tel. 05920-53587
Paul te Bokkel (MDM-BASIC) Databank The 1st BBBS Tel. 08330-22813
Rob J. Nauta (MSX-BBS1250) Databank Fidelitel Tel. 040-837549
Rico Frowijn (FBBS Telcom) Databank Fox Base Tel. 053-356544

ALLE bovengenoemde telefoonnummers zijn slechts per MODEM te bereiken. Deze nummers zijn DAG EN NACHT te bereiken per computer en zijn allemaal BBS'en.
En wat adressen:
SVN secretariaat BASICSoft, BASICSoft, postbus 732, Het Heem 26, Miamidreef 12, 9400 AS ASSEN, 4511 PM Breskens,

Peter Hoste

************* GANZENBORDEN **********

Dit is een "educatief" spelletje voor kinderen, maar de ouders moeten er zelf ook aan meewerken. Als het programma eindelijk ingetikt is (wat een ellende) en je start het op dan kun je kiezen tussen: spelen, vragen maken, overzicht vragen. De bedoeling is dat de ouders eerst zelf de vragen invoeren, het programma maakt daar een bestandje van (Random Acces) en zoekt daar tijdens het spelen "at random" vragen in op.

Het niveau van de vragen kan dus aangepast worden aan de leeftijd van de kinderen. De vragen mogen maximaal 60 karakters lang zijn (beveiliging zit in het programma) en het antwoord slechts n karakter namelijk 'J' of 'N' (hoofdletters of kleine letters maakt niet uit). De vragen moeten dus van het JA- of NEE-type zijn. Aanvullen van de vragen kan altijd, maar als je een geheel nieuwe lijst wil maken dan moet de oude file even een andere naam gegeven worden. Onder BASIC gaat dat als volgt:

NAME "VRAGEN.BES" AS "NIEUWE NAAM"

Veel plezier.

```
10  REM         *********************
******************
20  REM         *             GANZENBO
RDEN            *
30  REM         * Voor MSX-2, geschrev
en in sept. 1989 *
40  REM         *            public do
main            *
50  REM         *            $ Jacowsk
i $             *
60  REM         *********************
*****************
70  REM
80      CLEAR 500 : MAXFILES=2 : ON KE
Y GOSUB 2310 : KEY(1) ON
90 '    POKE 64433!,1 : 'ctrl/stop aan
100     GOSUB 2400 : GOSUB 1280 : ' ke
uzescherm/aanvangsscherm
110 REM
120     LG$="

"
130     GOSUB 760 : GOSUB 260 : GOSUB
790 :'openen bestand/schermopb/sprite
loop
140     X=18 : Y=145 : M=25 : N=145
150     GOSUB 900 :'plaatsen sprites
160 REM ------------------------------
----------- LATEN DRAAIEN DOBBELSTEEN

170     ON STRIG GOSUB 1010
180     STRIG(0) ON
190     PRESET (10,195) : PRINT #1,LG$

200     IF SP=0 THEN PRESET (15,195) :
 PRINT #1,"Oké ";GR$;" draaien maar..
."
210     IF SP=1 THEN PRESET (15,195) :
 PRINT #1,"Oké ";ZW$;" draaien maar..
."
220     GOTO 220
230     END
240 REM ######################## SUBR
OUTINES ###########################
250 REM ------------------------------
----------- SCHERMOPBOUW ----------
260     CLS : COLOR 15,5,12 : SCREEN 7
,2
270     PRESET (11,195) :PRINT#1,"Even
 wachten a.u.b."
```

```
280   LINE (0,0)-(512,180),6,B
290   LINE (7,3)-(505,177),6,B
300   PAINT (2,2),6,6 : PAINT (8,4),1
0,6
310       CIRCLE (80,80),50,3,,,1.4 :
PAINT (81,81),3,3
320       CIRCLE (150,130),40,11,,,1.4
 : PAINT (151,131),11,11
330       CIRCLE (450,100),30,2,,,1.36
 : PAINT (451,101),2,2
340       CIRCLE (350,70),40,14,,,1.36
 : PAINT (351,71),14,14
350   Q=0
360   FOR K= 1 TO 9
370       LINE (11,6+Q)-(500,6+Q),14
380       LINE (11+R,6)-(11+R,174),14
390       Q=Q+21 : R=R+61
400   NEXT K
410 REM ------------------------------
--------------- kleine veld -------
420   LINE (0,186)-(512,212),6,B
430   LINE (7,189)-(505,208),6,B
440   PAINT (2,187),6,6
450 REM ------------------------------
--------------- dobbel veld -------
460   LINE (444,9)-(495,35),6,B
470   LINE (451,12)-(488,31),6,B
480   PAINT (449,10),6,6 : PAINT (460
,18),1,6
490 REM ------------------------------
--------------- J/N -- veld -------
500   LINE (384,9)-(435,35),6,B
510   LINE (391,12)-(428,31),6,B
520   PAINT (390,10),6,6 : PAINT (400
,15),5,6 : PAINT (3,183),12,6
530 REM ------------------------------
--------------- loopvakken --------
540    FOR K= 1 TO 11
550        LINE (-2+40*K,165-3*K)-(38+
40*K,168-3*K),1,B :
                 PAINT (6+40*K,166-3*K
),15,1
560    NEXT K
570    FOR K= 1 TO 10
580        LINE (-2+40*K,99+3*K)-(38+4
0*K,102+3*K),1,B :
                 PAINT (6+40*K,100+3*K
),15,1
590        LINE (38+40*K,102-3*K)-(78+
40*K,105-3*K),1,B :
                 PAINT (39+40*K,103-3*
K),15,1
600         LINE (-2+40*K,39+3*K)-(38+4
0*K,42+3*K),1,B :
                 PAINT (6+40*K,41+3*K)
,15,1
610     NEXT K
620     FOR K= 1 TO 6
630         LINE (38+40*K,42-3*K)-(78+4
0*K,45-3*K),1,B :
                 PAINT (39+40*K,43-3*K
),15,1
640     NEXT K
650     PAINT (246,148),7,1 : PAINT (3
26,142),7,1
660     PAINT (446,133),7,1 : PAINT (1
20,157),7,1
670     PAINT (126,109),7,1 : PAINT (2
46,118),7,1
680     PAINT (406,130),7,1 : PAINT (7
9,100),7,1
690     PAINT (159,94),7,1  : PAINT (3
19,82),7,1
700     PAINT (439,73),7,1  : PAINT (1
26,50),7,1
710     PAINT (286,62),7,1  : PAINT (4
06,71),7,1
720     PAINT (119,37),7,1  : PAINT (3
16,25),4,1
730     PRESET(11,195):PRINT#1,"Even w
achten a.u.b. de sprites worden opgeb
ouwd"
740  RETURN
750 REM ------------------------------
--------------- BESTAND OPENEN ----
760     OPEN "GRP:VRAGEN" FOR OUTPUT A
S#1
770   RETURN
780 REM ------------------------------
--------------- SPRITELOOP --
790     B$=""
800     FOR K= 1 TO 9
810        A$(K)=""
820           FOR L=1 TO 32
830              READ B$
840              A$(K)=A$(K)+CHR$(VAL(
"&H"+B$))
850           NEXT L
860        SPRITE$(K)=A$(K)
870     NEXT K
880  RETURN
890 REM-------------------------------
--------------- PLAATSEN SPRITES ----
```

```
900 COLOR SPRITE$(2)=CHR$(1)+CHR$(1)+
CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(13)+CHR$(13)+CHR
$(4)+       CHR$(4)+CHR$(4)+CHR$(4)+C
HR$(12)+CHR$(4)+CHR$(4)+CHR$(4)+CHR$(
6)+CHR$(6)
910 COLOR SPRITE$(3)=CHR$(1)+CHR$(1)+
CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(13)+CHR$(13)+CHR
$       (1)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(1)+CH
R$(12)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(6
)+CHR$(6)
920    PUT SPRITE 0,(483,13),15,1
930    O=453 : P=13 : PUT SPRITE 1,(O
,P),3,8
940    PUT SPRITE 2,(475,150), ,7
950    PUT SPRITE 3,(491,150), ,9
960    PRESET (10,195)  : PRINT #1,LG
$
970    PRESET (400,19)  : PRINT #1,"J
 N"
980   SP=0
990  RETURN
1000 REM-----------------------------
------------------ DRAAIEN DOBBELSTEE
N -
1010    STRIG(0) OFF
1020    FOR K= 1 TO 30
1030       Z=INT(RND(-TIME)*6+1)
1040         IF Z=1 THEN Q=15
1050         IF Z=2 THEN Q=14
1060         IF Z=3 THEN Q=3
1070         IF Z=4 THEN Q=7
1080         IF Z=5 THEN Q=10
1090         IF Z=6 THEN Q=13
1100       PUT SPRITE 0,(483,13),Q,Z
1110       PLAY "L8V13T255O6A"
1120      FOR L= 1 TO 20 : NEXT L
1130   NEXT K
1140   PRESET (10,195) : PRINT#1,LG$
1150   PRESET (15,195) : PRINT#1,"Je
hebt ";Z;" gegooid !!!"
1160   FOR K= 1 TO 200 : NEXT K
1170   IF SP=0 THEN LET SP=1 ELSE LET
 SP=0
1180   IF SP=0 THEN GOSUB 1570 ELSE G
OSUB 1700
1190   RETURN 170
1200 REM-----------------------------
----------------- BESTURING J/N SPOOK
--
1210    D=STICK(0)
1220       IF D=3 THEN O=461 : P=13 :
 PUT SPRITE 1,(O,P),3,8
1230       IF D=7 THEN O=453 : P=13 :
 PUT SPRITE 1,(O,P),3,8
1240    ON STRIG GOSUB 1950
1250    STRIG(0) ON
1260    GOTO 1210
1270 REM ----------------------------
--------------- AANVANGSSCHERM --
1280    CLS : WIDTH 40
1290 REM
1300    LOCATE 0,0 : PRINT"**********
******************************"
1310    LOCATE 0,1 : PRINT"*
                                     *"
1320    LOCATE 0,2 : PRINT"*   $$$$$$
 GANZEBORDEN o.i.d. $$$$$$    *"
1330    LOCATE 0,3 : PRINT"*
                                     *"
1340    LOCATE 0,4 : PRINT"* Met de s
patiebalk start je de dobbel *"
1350    LOCATE 0,5 : PRINT"* steen. E
en vraag kun je beantwoorden *"
1360    LOCATE 0,6 : PRINT"* door het
 spookje op J of N te zetten *"
1370    LOCATE 0,7 : PRINT"* en dan m
et de spatie balk te beslis- *"
1380    LOCATE 0,8 : PRINT"* sen. Den
k goed na want het kan je    *"
1390    LOCATE 0,9 : PRINT"* plaatsen
 kosten.                     *"
1400    LOCATE 0,10: PRINT"* Veel ple
zier en met F1 kun je altijd *"
1410    LOCATE 0,11: PRINT"* stoppen
                             *"
1420    LOCATE 0,12: PRINT"*
                Jacowski     *"
1430    LOCATE 0,13: PRINT"*
                             *"
1440    LOCATE 0,14: PRINT"* Septembe
r 1989                MSX-2 *"
1450    LOCATE 0,15: PRINT"**********
******************************"
1460 REM
1470    FOR K= 1 TO 3000 : NEXT K
1480    COLOR 15,4,5
1490    LOCATE 0,18 : LINEINPUT"Wie i
s de blauwe speler ? ";GR$
1500    IF GR$="" THEN GOTO 1490
1510    COLOR 15,1,5
1520    LOCATE 0,20 : LINEINPUT"en wi
e de zwarte        ? ";ZW$
1530    IF ZW$="" THEN GOTO 1520
```

```
1540    FOR K= 1 TO 150 : NEXT K
1550   RETURN
1560 REM -----------------------------
----------- VERPLAATSEN ZW SPRITE -
1570    FOR K= 1 TO Z
1580        PLAY"L8V13T255O6B" : PUT S
PRITE 3,(X,Y), ,9
1590        IF Y<26           THEN X=
X+20 : Y=Y-3
1600        IF Y<56 AND Y>26   THEN X=
X-20 : Y=Y-3
1610        IF Y<86 AND Y>56   THEN X=
X+20 : Y=Y-3
1620        IF Y<116 AND Y>86  THEN X=
X-20 : Y=Y-3
1630        IF Y<146 AND Y>116 THEN X=
X+20 : Y=Y-3
1640        FOR L= 1 TO 250 : NEXT L
1650    IF Y<7 THEN GOTO 2130
1660    NEXT K
1670    IF Y=136 OR Y=127 OR Y=121 OR
 Y=112 OR Y=109 OR Y=97  OR Y=88 OR Y
=79            OR Y=73 OR Y=61 OR Y=52
 OR Y=49 OR Y=40 OR Y=28 OR Y=16 THEN
 GOSUB 1830
1680    RETURN
1690 REM -----------------------------
----------- VERPLAATSEN GN SPRITE -
1700    FOR K= 1 TO Z
1710        PLAY"L8V13T255O6C" : PUT S
PRITE 2,(M,N), ,7
1720        IF N<26           THEN M=
M+20 : N=N-3
1730        IF N<56 AND N>26   THEN M=
M-20 : N=N-3
1740        IF N<86 AND N>56   THEN M=
M+20 : N=N-3
1750        IF N<116 AND N>86  THEN M=
M-20 : N=N-3
1760        IF N<146 AND N>116 THEN M=
M+20 : N=N-3
1770        FOR L= 1 TO 250 : NEXT L
1780    IF N<7 THEN GOTO 2130
1790    NEXT K
1800    IF N=136 OR N=127 OR N=121 OR
 N=112 OR N=109 OR N=97  OR N=88 OR N
=79            OR N=73 OR N=61 OR N=52
 OR N=49 OR N=40 OR N=28 OR N=16 THEN
 GOSUB 1830
1810    RETURN
1820 REM -----------------------------
----------------BONUS VRAGEN--------
1830    PRESET (10,195) : PRINT#1,LG$
1840    PRESET (15,195) : PRINT#1,"Je
 hebt recht op een bonusvraag"
1850    PLAY"L8V13T255O5AAAAAAAA" : F
OR K= 1 TO 150 : NEXT K
1860    OPEN "VRAGEN.BES" AS 2 LEN=61
 : FIELD 2, 60 AS FVR$, 1 AS FAN$
1870    R=INT(RND(-TIME)*LOF(2)/61+1)

1880    GET 2,R
1890    PRESET (10,195) : PRINT#1, LG
$
1900    PRESET (10,191) : PRINT #1,"V
RAAG: "
1910    PRESET (10,199) : PRINT #1,FV
R$
1920    CLOSE 2 : GOSUB 1210 : REM --
-J N SPOOK---
1930   RETURN
1940 REM -----------------------------
--------------- WINST/VERLIES BEPALIN
G-
1950   IF O=461 THEN AX$="N" : BX$="n
"
1960   IF O=453 THEN AX$="J" : BX$="j
"
1970   STRIG(0) OFF
1980   PRESET (10,191) : PRINT#1,LG$
 : PRESET (10,199) : PRINT#1,LG$
1990    IF FAN$=AX$ OR FAN$=BX$ THEN G
OSUB 2030 : GOTO 170
2000    IF NOT (FAN$=AX$ OR FAN$=BX$)
THEN GOSUB 2090 : GOTO 170
2010 REM
2020 REM------------------------------
---------- WINST RONDE ------------
2030    PRESET (11,195) : PRINT#1,"GO
ED ZO, 2 plaatsen vooruit":
              PLAY"L8V13T255O5DBGFACE
EDFGBBBB" : GOSUB 2060 : Z=2 : IF SP=
0               THEN GOSUB 1570 E
LSE GOSUB 1700
2040  RETURN
2050 REM
2060   FOR K= 1 TO 250 : NEXT K : RET
URN
2070 REM
2080 REM------------------------------
---------- VERLIES RONDE ----------
2090    PRESET (15,195) : PRINT #1,"H
ELAAS, fout geen bonus dus "
```

```
2100    PLAY"L8V13T200O3ADEFGBCAA" :
GOSUB 2060
2110  RETURN
2120 REM
2130    PRESET (10,195) : PRINT#1,LG$

2140    IF SP=1 THEN PRESET (55,195)
: PRINT#1,"HOERA, ";GR$;" je hebt gew
onnen"      ELSE PRESET (15,195) :
PRINT#1,"HOERA, ";ZW$;" je hebt gewon
nen"
2150    PLAY"L8V13T200O6ADEFCBGGDFEAA
CCDACDBEFFGACEDFBGCBADEDDGEEBAACCBGGE
FAADEEFFFF" : GOSUB 2380
2160    PRESET (10,195) : PRINT#1,LG$

2170    PRESET (55,195) : PRINT#1,"Je
 zult je wel erg gelukkig voelen" :
            GOSUB 2380
2180    PRESET (10,195) : PRINT#1,LG$

2190    PRESET (55,195) : PRINT#1,"Wi
l je nog een spelletje spelen ?" :
            GOSUB 2380
2200    PRESET (10,195) : PRINT#1,LG$

2210    PRESET (55,195) : PRINT#1,"Je
 kunt met het J/N spookje beslissen"
2220    D=STICK(0)
2230        IF D=3 THEN O=461 : P=13 :
 PUT SPRITE 1,(O,P),3,8
2240        IF D=7 THEN O=453 : P=13 :
 PUT SPRITE 1,(O,P),3,8
2250    ON STRIG GOSUB 2280
2260    STRIG(0) ON
2270    GOTO 2220
2280    IF O=461 THEN GOTO 2310
2290    IF O=453 THEN GOTO 140
2300 REM------------------------------
---------------------- EINDSCHERM --
2310    COLOR 15,5,5 : SCREEN 0
2320    CLS : LOCATE 10,10 : PRINT"Go
odbey then"
2330    LOCATE 10,17 : PRINT"      Jac
owski"
2340    LOCATE 1,22 : PRINT"<CTRL/STO
P>"
2350    POKE 64433!,0 :  'ctrl/stop a
an
2360    GOTO 2360
2370 REM------------------------------
--------------------- timertje ----
2380    FOR K= 1 TO 1250 : NEXT K : R
ETURN
2390 REM -----------------------------
--------------------- KEUZESCHERM --

2400    CLS : COLOR 15,5,5 : SCREEN 0
 : WIDTH 40
2410    LOCATE 9,7 : PRINT "1 = SPELE
N"
2420    LOCATE 9,9 : PRINT "2 = VRAGE
N INVOEREN"
2430    LOCATE 9,11: PRINT "3 = OVERZ
ICHT VRAGEN"
2440    LOCATE 9,13: PRINT "4 = EXIT"

2450    LOCATE 9,17: INPUT "Tik Uw ke
uze in ";KZ
2460    IF KZ <1 OR KZ>4 THEN GOTO 24
00
2470    IF KZ =1 THEN RETURN
2480    IF KZ =2 THEN GOSUB 2980 : GO
TO 2400
2490    IF KZ =3 THEN GOSUB 3140 : GO
TO 2400
2500    IF KZ =4 THEN GOTO  2310
2510 REM------------------------------
-Data Sprite DOB1
2520 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FC,FC
2530 DATA FC,FC,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2540 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,3F,3F
2550 DATA 3F,3F,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2560 REM------------------------------
-Data Sprite DOB2
2570 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2580 DATA FF,FF,C3,C3,C3,C3,FF,FF
2590 DATA FF,FF,C3,C3,C3,C3,FF,FF
2600 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2610 REM------------------------------
-Data Sprite DOB3
2620 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FC,FC
2630 DATA FC,FC,FF,87,87,87,87,FF
2640 DATA FF,E1,E1,E1,E1,FF,3F,3F
2650 DATA 3F,3F,FF,FF,FF,FF,FF,FF
2660 REM------------------------------
-Data Sprite DOB4
2670 DATA FF,87,87,87,87,FF,FF,FF
2680 DATA FF,FF,FF,87,87,87,87,FF
2690 DATA FF,E1,E1,E1,E1,FF,FF,FF
2700 DATA FF,FF,FF,E1,E1,E1,E1,FF
2710 REM------------------------------
-Data Sprite DOB5
```

```
2720 DATA FF,87,87,87,87,FF,FC,FC
2730 DATA FC,FC,FF,87,87,87,87,FF
2740 DATA FF,E1,E1,E1,E1,FF,3F,3F
2750 DATA 3F,3F,FF,E1,E1,E1,E1,FF
2760 REM------------------------------
-Data Sprite DOB6
2770 DATA FF,87,87,87,87,FF,87,87
2780 DATA 87,87,FF,87,87,87,87,FF
2790 DATA FF,E1,E1,E1,E1,FF,E1,E1
2800 DATA E1,E1,FF,E1,E1,E1,E1,FF
2810 REM------------------------------
-Data Sprite POP
2820 DATA 03,03,03,1F,03.03,01,07
2830 DATA 0B,13,0B.07,0E,0E,04,1C
2840 DATA C0,C0,C0,F8,C0,C0,80,E0
2850 DATA D0,C8,D0,E0,70,70,20,38
2860 REM------------------------------
-Data Sprite SPOOKJE
2870 DATA FF,FF,FF,81,81,81,81,81
2880 DATA 81,81,81,81,81,FF,FF,FF
2890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2900 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2910 REM------------------------------
Data Sprite VROUW
2920 DATA 01,03,07,07,03,01,03,05
2930 DATA 09,05,03,07,0F,1F,04,0C
2940 DATA 80,C0,E0,E0,C0,80,C0,A0
2950 DATA 90,A0,C0,E0,F0,F8,20,30
2960 REM *************************** E
INDE DATA *******************
2970 REM ------------ VRAAGPROGRAMMA
BIJ GANZENBORDEN ------------
2980    WIDTH 80 : OPEN "VRAGEN.BES"
AS 1  LEN=61
2990    FIELD 1, 60 AS FVR$, 1 AS FAN
$
3000    CLS : R=LOF(1)/61+1
3010    LOCATE 0,5 : LINEINPUT"VRAAG
? " ;VR$
3020    IF VR$="" THEN GOTO 3010
3030    IF LEN(VR$)>60 THEN GOTO 3010

3040    IF LEN(VR$)<60 THEN LET VR$=V
R$+" " : GOTO 3040
3050    LOCATE 0,9 : LINEINPUT"ANTWOO
RD (J OF N) :" ;AN$
3060   IF AN$="" THEN GOTO 3050
3070   IF LEN(AN$)>1 THEN GOTO 3050
3080   LSET FVR$=VR$ : LSET FAN$=AN$
3090   PUT 1,R
3100   LOCATE 0,13 : LINEINPUT"Nog me
er vragen invoeren (j/n) ? ";J$
3110   IF J$="J" OR J$="j" THEN  GOTO
 3000 ELSE CLOSE 1
3120  RETURN
3130 '--------------------------------
--- overzicht van de vragen en antwoo
rden
3140   WIDTH 80 : OPEN"VRAGEN.BES" AS
 1 LEN=61
3150   FIELD 1, 60 AS FVR$, 1 AS FAN$
 : CLS
3160   FOR R= 1 TO LOF(1)/61
3170      GET1,R
3180      PRINT FVR$;" ";FAN$ : PRINT

3190      IF R/10=INT(R/10) THEN LOCA
TE 0,22 : PRINT "geef <RETURN>" :
                  DEFUSR=9150 : X=U
SR(0) : CLS : 'return
3200    NEXT R
3210    CLOSE1 : LOCATE 0,22 : PRINT "
geef <RETURN>" : DEFUSR=9150 : X=USR(
0)
3220  RETURN
3230 REM *****************************
*************************************
***
```

DYNAMIC PUBLISHER AANVULLING

De DYNAMIC PUBLISHER AANVULLING is een uitbreiding op het programma Dynamic Publisher. Het is in feite een verzameling van 750 stempels en 100 kaders, karakterfonts en vullers. Het grote aantal stempels staat gecomprimeerd op twee diskettes. Ze blijven echter wel oproepbaar vanuit het publisher programma terwijl men ermee werkt. Omdat het geheel overzichtelijk is uitgeprint, inclusief heldere handleiding vormt de verzameling een bron van ideeën en voorbeelden om zelf met deze publisher aan de slag te gaan.

De DYNAMIC PUBLISHER AANVULLING is samengesteld vanuit een persoonlijke en een bij anderen geconstateerde wens naar een dergelijk grote verzameling, zonder dat deze veel diskettes in beslag neemt en bovendien overzichtelijk is uitgeprint. In de bijgevoegde handleiding wordt besproken hoe men de stempels inlaad, hoe men stempel op een schijf kan zetten, hoe men werkt met kaders, vullers en karakterfonts en hoe men tekst in het eigen ontwerp kan zetten. Daarnaast worden ook nog enkele tactische tips gegeven in het gebruik van Dynamic Publisher.

U kunt de DYNAMIC PUBLISHER AANVULLING (inclusief handleiding en print-out) bestellen voor FL 29,95 bij P. VAESEN tel.: 080-784062 of bij TIME SOFT tel.: 020-6659393. De twee diskettes zijn dubbelzijdig maar de verzameling is voor Fl 5,- meerprijs ook leverbaar voor enkelzijdige MSX-ers.

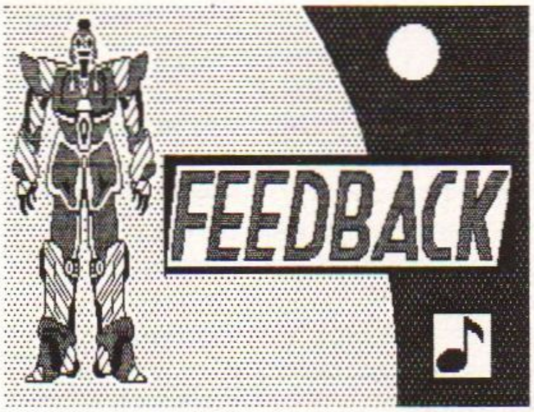
DISK-STICKERS

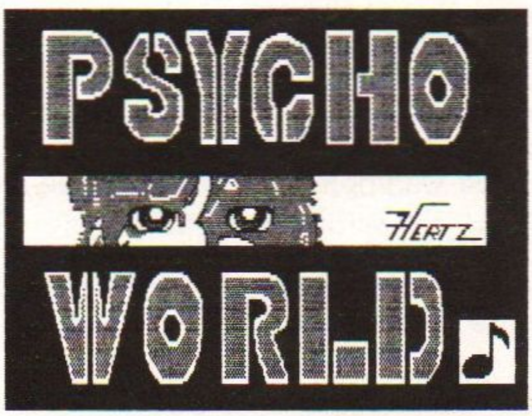
DISK-STICKERS bestaat uit een reeks van meer dan 50 stempels die men in kombinatie met het programma Dynamic Publisher kan gebruiken. Het is een diskette gevuld met een in computerland unieke disk-stickerverzameling. Met dit pakket kunt u uw mooiste software voorzien van een mooier label dan slechts een fantasieloze naam op een etiket. De disk-stickers zijn in vele gevallen nog mooier dan de op het origineel aanwezige label. U zult net als ik vele malen meer genieten van uw software met deze uitnodigende disk-stickers.

DISK-STICKERS is dubbelzijdig maar op verzoek ook enkelzijdig leverbaar. De handleiding laat niets aan duidelijkheid te wensen over. Bovendien zijn alle aanwezige disk-stickerstempels overzichtelijk uitgeprint. Ze vertelt precies hoe u dient te handelen. Zo staan er stempels op schijf van o.a. : Daiva, Feedback, Solitaire Royale, Herzog, Famicle Parodic, Laydock, Ancient Ys Omen, Pacmania, Basterd, Strike force harrier, Golf II, Diskstations, Veracruz, Elite, Psycho World, Roads to Victory, maar ook Ease, Video Graphics, Halos, Tasword en nog vele anderen.









Men kan DISK-STICKERS incl. handleiding en print-out bestellen voor Fl 19,50 bij P. VAESEN 080-784062 of bij TIME SOFT 020-6659393.(enk. FL 5,- meerprijs).

KERST EN NIEUWJAAR PAKKET

Dit pakket bestaat uit meer dan 100 Kerst- en Nieuwjaar stempels, kaders, lettersets en vullers. In de handleiding is deze nieuw ontworpen serie op een bijzonder fraaie manier afgebeeld. Het pakket is te gebruiken in samenwerking met Dynamic Publisher en het wordt geleverd met kleurpapier om wenskaarten op te maken.

In KERST EN NIEUWJAAR PAKKET vindt men stempels, lettersets e.d waarmee men zelf Kerst- en Nieuwjaar kaarten kan maken. Er zijn twee voorbeelden toegevoegd hoe u dat kunt doen. Dit staat alles goed beschreven in de handleiding. De gehele inhoud is uitgeprint en de stempels e.d zijn dus gemakkelijk op te zoeken van de disk. Met deze disk kunt u o.a: Kerst- en Nieuwjaar kaarten maken. U kunt enveloppen versieren, briefpapier van leuke Kerst- of Nieuwjaar plaatjes voorzien, menukaarten aankleden en disk-stickers of adreslabels aankleden. Ook kunt u een Kerst- en Nieuwjaar kleurplaat zelf maken om door uw kinderen of kleinkinderen te laten inkleuren (een voorbeeld is toegevoegd).

KERST EN NIEUWJAAR PAKKET kan men bestellen bij P. VAESEN 080-784062 of bij TIME SOFT 020-6659393. Op verzoek ook enkelzijdig leverbaar.

Een vierkleuren-menu in screen 0

Het kan als algemeen bekend verondersteld worden dat bij MSX-2 in screen 0 er in de 80-mode met vier kleuren gewerkt kan worden. Daarvan maakt het MENU-PROGRAMMA handig gebruik van. Nu kan dit wel, maar BASIC ondersteunt deze mogelijkheid niet: daarvoor moeten we de Video-processor rechtstreeks aansturen door middel van het VDP-statement. Van belang zijn VDP(7), VDP(13) en VDP(14).

VDP(7) en VDP(13)
Deze twee registers bepalen de gebruikte kleuren. In het programma vindt u deze terug in regel 62. U ziet dat de waarden hexadecimaal worden weergegeven. Dat is gedaan voor het eigen gemak. De linker bit geeft de voorgrondkleur weer en de rechter de achtergrondkleur. VDP(7) geeft de normale kleuren weer, VDP(13) de alternatieve kleuren. Zo is in het programma in VDP(7) de tekstkleur, kleur 15 (in hex: F) ofte wel wit en de achtergrondkleur, kleur 4 (in hex: 4) ofte wel blauw; in VDP(13) is de tekstkleur, kleur 1 (in hex: 1) ofte wel zwart en de achtergrondkleur is geel: kleur 10 (in hex: A). Als u dat weet dan kunt op zelf naar eigen keuze de gebruikte kleuren in het programma veranderen.

VDP(14)
Dit register maakt in feite de alternatieve kleuren aktief. Het linker bit geeft aan het aantal vijfden van seconden dat de alternatieve kleuren aan zijn en de rechter het aantal vijfden van seconden dat de normale kleur aktief moet zijn. Door nu het eerste bit maximaal te maken (hex: F) en het tweede de waarde 0 te geven knipperen de blokken niet. Als u dat wel wil dan kunt u deze waarden aan passen. Maar let op dat dan alles gaat knipperen ook de onderste en bovenste regel. Deze knipper mogelijkheid is hier dus niet erg handig, maar in een ander programma kunt u hem misschien wel gebruiken.

GEKLEURDE BLOKKEN MAKEN EN WISSEN

De kleurtabel van screen 0 staat in het videogeheugen vanaf BASE(1) en is 1920 bits groot, dit is precies het aantal schermposities in screen 0/80. Als een bit de waarde 0 heeft dan wordt het karakter in de normale kleur afgebeeld heeft een bit de waarde 1 dan wordt hij in de alternatieve kleur afgebeeld. Al wat we moeten doen is als we een blok van bijvoorbeeld twaalf tekens lang (de variabele NR) op regel 2 (CR) en positie 18 (CP) uitrekenen welke bits in het videogeheugen bij die twaalf plaatsen op het scherm hoort en deze vervolgens de waarde 1 geven. Als we weer een blok willen wissen dan zetten we dezelfde waarden weer op 0. Het eerste gebeurt in de subroutine "MAAK BLOK" in de regels 1000-1090 het tweede in de subroutine "WIS BLOK" in de regels 1100-1110.

TOEPASSINGEN

Dit alles gaat razend snel. Op deze wijze kunnen we blokken snel aan en uitzetten en de blokken met de cursortoetsen over het scherm laten bewegen,en zo met de cursor uw keuze maken uit het menu. Dit gebeurt in de regels 5100-5200. Ook als u een invulformulier maakt kunt u dezelfde routine uit de regels 1000-1200 gebruiken. U stelt een vraag, bedenkt hoelang het antwoord mag zijn en geeft NR die waarde, u bepaalt waar het blok op het scherm moet komen en vult dat in in CP en CR en zie daar verschijnt op die plaats keurig een gekleurd blok van de gewenste lengte.

Tot slot: voordat u start moet u het videogeheugen vanaf base(1) tot base(1) + 239 leegpoken op 0 (zie regel 1215) anders krijgt u allemaal rare figuren op het scherm. De routine in regel 900-1000 wist het scherm ook met gekleurde blokken vanaf de in CR opgegeven regel. Dit is nodig omdat een CLS of een escape+J wel de inhoud van de gekleurde blokken wist, maar deze niet zelf weer de normale kleur geeft. In de regels 5015 t/m 5025 staan allemaal vreemde tekens, dat zijn de tekens die ingetikt moeten worden om de inverse tekens te krijgen. Natuurlijk had dat ook gekund door bij ieder teken van de af te drukken string 96 op te tellen. (bijvoorbeeld:

```
FOR I = 1 TO LEN(A$)
K=ASC(MID$(A$,I,1)) +96
L$=L$+CHR$(K)
NEXT
A$=L$).
```

Het voorbeeld is afkomstig uit een boekhoudprogramma dat ik aan het ontwikkelen ben, wat nog lang niet klaar is maar wel een aantal handige subroutines zoals deze heeft opgeleverd.

Ron Holst



```
10  '********************************
***
20  '*        MENUPROGRAMMA
 *
30  '*      MSX ADMINISTRATIE
 *
40  '*   (C) RON HOLST BUSSUM 1988
 *
50  '********************************
***
53 IF PEEK(&H2D)=0 THEN PRINT"ONLY MS
X-2":END
60 GOSUB 1200:WR$=CHR$(27)+"K"
62 VDP(7)=&HF4:VDP(13)=&H1A
65 NR=240:CP=0:CR=0:GOSUB1000
70 CR$="(c) Ron Holst, Bussum ":LOCAT
E 5,1:PRINTCR$
101 NR=80:CP=0:CR=22:GOSUB 1000
160 '======| INVERSE TEKENS [TEL 96 B
IJ DE ASCII WAARDE OP] |=
170 FOR I = 1 TO 30:READX$:B$=B$+CHR$
(VAL("&H"+X$)):NEXT
180 DEFUSR=PEEK(VARPTR(B$)+1)+PEEK(VA
RPTR(B$)+2)*256
190 DUMMY=USR(0)
200 DATA 21,00,11,01,f8,02,11,00,14,c
d,4a,00,ee,ff,eb,cd,4d,00,eb,23,13,0b
,af,b0,20,ef,b1,20,ec,c9
500 GOSUB 5000
899 GOTO899
900  '========| WIS SCHERM ROUTINE |=
====
910 LOCATECP,CR,0:PRINTCHR$(27)+"J"
920 FOR I = BASE(1)+10*CR TO BASE (1)
+219
930 VPOKEI,0:NEXT:RETURN
1000 '=======| MAAK EEN GEKLEURD BLOK
 |========
1010 BL%=BASE(1)+CR*10+INT(CP/8)
1020 X%=BL%
1030 N%=NR-8+CPMOD8:IFN%<0THEN VPOKEX
%,2^(8-CPMOD8)-1XOR 2^(8-CPMOD8-NR)-1
:GOTO1090
1040 VPOKE X%,2^(8-CPMOD8)-1:
1050 X%=X%+1
1060 IFN%<=8 THEN VPOKEX%,256-2^(8-N%
):GOTO1090
1070 VPOKEX%,255
1080 N%=N%-8: GOTO1050
1090 RETURN
1100 '========| WIS EEN GEKLEURD BLOK
 |========
1105 BL%=BASE(1)+CR*10+INT(CP/8)
1110 FOR I=BL%TO BL%+NR\8+1:VPOKEI,0:
NEXT:RETURN
1200 '========| INITIALISATIE ROUTINE
S |=======
1205 SCREEN 0:WIDTH 80:CP=0:CR=0:LOCA
TE CP,CR,0:KEY OFF:RESTORE
1210 K2$="&H44":VDP(14)=&HF0:K1$="&H4
4": VDP(13)=VAL(K2$):VDP(7)=VAL(K1$)
1215 FOR I=BASE(1) TO BASE(1)+239:VPO
KEI,0:NEXT:RETURN
1220 DEFUSR=156
1280 RETURN
2500 '=====|akkoord subroutine|====
2510 LOCATE CP,22,0:PRINT">AKKOO
RD? J/N:";+WR$;:FOR I=1TO1000:NEXT
2520 A$="JjNn":X$=INKEY$:IFX$=""THEN
2520ELSE X=INSTR(A$,X$):X=INT(X/2+.5)
:IFX=0 THEN 2520
2530 RETURN
2540 FOR I = 1 TO 1000:NEXT:LOCATE 0,
22 :PRINTSR$;
2555 LOCATE 0,22:PRINT"*** VERKEERDE
INVOER NOG EEN KEER PROBEREN ***"+WR$
;
2560 FOR I = 1 TO 1000:NEXT:LOCATE 0,
22 :PRINTSR$+WR$;
2570 LOCATE CP,CR:PRINTSPACE$(NR);
2580 LOCATE CP,CR,1:X$=""
2590 RETURN
5000 CP=0:CR=3:GOSUB 900:CP=31:NR=17
5010 LOCATE 30,3:PRINT"
     "
5015 LOCATE 30,4:PRINT" ÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇ
ÇÇÇÇ ":CR=4:GOSUB1000
5020 LOCATE 30,5:PRINT" Ç¿»»ªÑÇÃĩ»ºĩí
¡¡íÇ ":CR=5:GOSUB 1000
5025 LOCATE 30,6:PRINT" ÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇÇ
ÇÇÇÇ ":CR=6:GOSUB 1000
5030 LOCATE 30,7:PRINT"
     "
5040 DATA "[ 0] HULP          ","[ 1]
INVOER BALANS","[ 2] INVOER       ","
[ 3] UITVOER       "
5050 DATA "[ 4] TABELLEN      ","[ 5]
GRAFIEK       ","[ 6] INDEXEREN    "
5060 DATA "[ 7] KORREKTIES    ","[ 8]
BACKUP        ","[ 9] EINDE        "
5065 CP=20:CR=8
5070 FOR X= 0 TO 4:READ X$:LOCATE CP,
CR+2*X:PRINTX$:NEXT:CP=CP+30:CR=8
```

```
5080 FOR X= 5 TO 9:READ X$:LOCATE CP,
CR+2*X-10:PRINTX$:NEXT
5090 CP=20:CR=8:NR=18:GOSUB 1000
5095 LOCATE 0,22:PRINT"¥¥¥¥¥h MAAK UW
 KEUZE:";WR$:X=USR(0)
5100 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 5100 ELS
E Y1$="0123456789":Y2$=CHR$(28)+CHR$(
29)+CHR$(30)+CHR$(31)+CHR$(13)+CHR$(3
2):IF INSTR(Y1$,Z$)<>0 THEN 5165 ELSE
 IF INSTR(Y2$,Z$)=0  THEN5100
5120 GOSUB 1100
5125 IF ASC(Z$)=28 THEN CP=CP+30:IF C
P=80 THEN CP=20
5130 IF ASC(Z$)=29 THEN CP=CP-30:IF C
P=-10 THEN CP=50
5140 IF ASC(Z$)=30 THEN CR=CR-2:IF CR
<8 THEN CR=16
5150 IF ASC(Z$)=31 THEN CR=CR+2:IF CR
>16 THEN CR=8
5152 IF ASC(Z$)=32 OR ASC(Z$)=13 THEN
 IF CP=20 THEN Z=CR/2-4:GOTO 5170 ELS
E Z=CR/2+1:GOTO 5170
5160 GOSUB1000:GOTO 5100
5165 GOSUB 1100:Z=VAL(Z$)
5170 CP=17:CR=22:LOCATE 0,CR:PRINT" è
 UW KEUZE IS:";Z:GOSUB 2500:IF X=2GOT
O 5090
5180 LOCATE 0,22:PRINT"> MOMENT A.U.B
";WR$;
5190 ON Z GOSUB 5200,5210,5210,5220,5
230,5240,5250,5260,5270,5290
5200 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5210 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5220 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5230 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5240 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5250 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5260 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5270 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5280 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
5290 LOCATE 0,22:PRINT"NU VERDER NAAR
 EIGEN INZICHT <TOETS> ";WR$:IF INKEY
$=""THEN 5200 ELSE 10
```

Vervolg van pagina 42

```
820 SPRITE OFF : PUT SPRITE 1,(M,N),8
,8 : PUT SPRITE 2,(0,214),9,4 : PUT S
PRITE 3,(10,214),9,4
830 SOUND0,250:SOUND1,0:SOUND6,7:SOUN
D7,7:SOUND13,7
840 FOR J=15 TO 0 STEP-.05 : SOUND8,J
 :NEXT J : PUT SPRITE 1,(0,209),8,8
850 Z=INT(RND(-TIME)*3+5) :PUT SPRITE
 1,(M,209),Z,Z : M=INT(RND(-TIME)*115
+55) : N=-15
860 GOTO 110
870 '--------------------------------
--------------------------------
880  LINE (0,S)-(48,S),1  : LINE (208
,S)-(256,S),1
890  S=S+12: IF S>192 THEN S=0
900  LINE (0,S)-(50,S),10 : LINE (206
,S)-(256,S),10
910  RETURN
920 '--------------------------------
------------------------------
930 'Data Sprite KANON
940 DATA 01,03,02,23,26,26,27,25
950 DATA 2D,7D,5F,5A,F2,E7,CE,8E
960 DATA 00,80,80,88,C8,C8,C8,48
970 DATA 68,7C,F4,B4,9E,CE,E6,E2
980 'Data Sprite KANON2
990 DATA 01,03,02,23,26,26,27,25
1000 DATA 2D,7D,5F,5A,F2,E7,CE,8E
1010 DATA 00,80,80,80,C0,C8,C8,48
1020 DATA 68,7C,FC,BC,9E,CE,E6,E2
1030 'Data Sprite KANON3
1040 DATA 01,03,02,03,06,26,27,25
1050 DATA 2D,7D,7F,7A,F2,E7,CE,8E
```

Vervolg op pagina 35

HYBRIDE PROGRAMMEREN (1)

Veel MSX-gebruikers zullen zich wel eens afgevraagd hebben of het mogelijk is om de BASIC-woordenschat uit te breiden. Dit is zeker mogelijk zoals blijkt uit programma's als DELTA BASIC, ULTRA BASIC, KNIGHT COMMANDER enzovoorts. Er zijn verschillende manieren om een commando aan BASIC toe te voegen. Wij zullen een aantal mogelijkheden geven en dit trachten te verduidelijken met praktijkvoorbeelden. Omdat echte nieuwe commando's niet zonder machinetaal gemaakt kunnen worden, zullen wij niet om het gebruik van assemblertaal heen kunnen. De assemblertaal die we gebruiken is van GEN.

WAT IS HYBRIDE PROGRAMMEREN

Bij de MSX zal in BASIC praktisch alles op elke computer met hetzelfde geheugen draaien en houdt men zich aan de BIOS dan zal dit met machinetaal ook altijd wel goed gaan. Toch zijn er gevallen waarbij men gebruik zal willen maken van harde adressen in de ROM. Dit is vooral het geval als men hybride wil gaan programmeren. Met hybride programmeren wordt het mengen van BASIC met machinetaal bedoeld. Iedereen weet wel dat men machinetaalroutines kan oproepen met het commando USR. Daarnaast kan men echter ook het commando CALL of CMD of IPL gebruiken. Deze commando's zijn door de MSX-ontwerpers vrijgelaten voor eigen gebruik en kunnen, mits goed geprogrammeerd, veilig met BASIC gecombineerd worden. Mogelijk zullen we de werking van deze commando's in een volgende aflevering nog eens uitgebreid toelichten.

Nu zullen wij ons eens trachten buiten deze voor programmeurs gestelde grenzen te begeven door direct met de interpreter te gaan rommelen.

De beste manier om de interpreter te beïnvloeden is via de hooks. De hooks zijn sprongadressen die zich vanaf #FD9F in het geheugen bevinden en voortdurend door de BASIC ROM aangesproken worden. Vanuit de ROM wordt dus naar de HOOK gesprongen en vervolgens direct weer terug. Ook wordt er soms naar een andere geheugenbank gesprongen. Bij het opstarten van een MSX-2 computer blijkt dat veel hook-adressen sprongadressen naar andere slots hebben. Hoe is zo'n interslot call opgebouwd?

```
assembler                    ml code

RST   #30       VB:          #F7
DEFB  SLOT                    #03
DEFW  0000                    #4010
RET                          #C9
```

RST #30 komt overeen met de routine CALLF op adres #30. Deze routine roept een interslot call-routine aan, waarvan SLOT het slot beschrijft en

DEFW het sprongadres. Elke hook is dus vijf bytes lang en wordt afgesloten met een return (RET) commando. In dit voorbeeld zal naar het adres #4010 van slot 3 gesprongen worden. Bij een hook die gebruikt wordt door de BASIC interpreter mainloop zal gewoonlijk via de hook weer teruggesprongen worden naar de MAIN ROM. De vijfde en laatste byte is dan ook een Z80 return-commando (#C9)

Voor elke HOOK moet minimaal een CALL (#CD) adres in de MAIN ROM te vinden zijn. Deze CALL-adressen hoeven geen vaste plaats te hebben in het geheugen en kunnen per MSX-computer verschillen. De MSX RED BOOK geeft een overzicht van jumpadressen in de ROM die voor bijna elke MSX-1 computer geldig zijn. Bij MSX-2 ligt dit een beetje moeilijker. Eigen ervaring leerde snel dat er zelfs verschillen tussen twee 8235-20 te constateren vielen. Het direct gebruik van deze sprongadressen is daarom voor commerciële programmatuur niet aan te raden aangezien het tot in-compatibiliteit kan leiden.

Als leidraad zullen wij gebruik maken van jumpadressen zoals beschreven in de RED BOOK. MSX-2 gebruikers zullen de adressen zelf moeten vinden door eenvoudig in de ROM naar die adressen te zoeken die een CALL geven naar de HOOK-area (#FF9A-#FFC5). In principe zou via een ML-routine voor iedere computer snel uit te zoeken zijn waar alle CALL-adressen naar de HOOKS zich bevinden. Via een eigen tabel zou men dan tenslotte toch een programma kunnen ontwikkelen met een hoge graad van compatibiliteit.

Het zoeken van CALL-adressen kan echter ook in BASIC-gebeuren. Weer uitgaande dat ieder jumpadres bestaat uit een simpele CALL-opdracht, dan zal men de MAIN ROM eerst moeten zoeken naar byte &HCD. Vervolgens kijkt men twee geheugenadressen verder en controleer of deze byte gelijk is aan #FE of #FF. De kans is nu zeer groot dat men een HOOK-adres te pakken heeft. U kunt hiervoor een eenvoudig BASIC peekprogramma voor schrijven. Nu we de jumpadressen gevonden hebben, kunnen we de ROM routines die BASIC gebruikt ook zelf direct gaan aansturen. We zullen het hierover een volgende keer hebben.

GETTING HOOKED

Sommige hook-adressen zijn niet zomaar te veranderen vanuit BASIC . Vooral met de interrupt-hooks #FD9A en #FD9F moet men voorzichtig zijn. In machinetaal is een disable interrupt commando aanbevolen. Hier volgt een voorbeeld van een ombuiging van de keyboard decoder-hook in assembler:

```
10 ORG #D000
20 DI              ;DISABLE INTERRUPT
30 LD A,#CD         ;LAAD #FDD1 MET EEN
40 LD (#FDD1),A     ;CALL COMMANDO
50 LD HL,STRT        ;LAADT #FDD2 MET HET
60 LD (#FDD2),HL    ;ADRES VAN STRT
70 EI
80 RET
90 ;
100 STRT:          ;BEGIN ML ROUTINE
                  ...............
500 RET            ;TERUG
```

Deze routine heeft nu de hook op #FDD1 omgebogen naar het adres aangegeven door STRT wat in dit geval #D00F is. Vanaf dit adres kan men nu een eigen ML-routine gebrui-

ken. Stel men wil er een screendump-programma installeren die we willen oproepen met de ESC-toets. We kunnen dan tussen regel 100 en 500 invullen:

```
100 STRT:   CP 3A  ;CONTROLEER
OP ESC
110         RET NZ ;NAAR BASIC
120         PUSH HL
130         PUSH BC
140         PUSH AF
150         LD HL,#0000
160         LD BC,#2818
170 LOOP:   CALL #7EC
180         PUSH HL
190         POP  HL
200         IN A,(#98)
210         AND #7F
220         CP #20
230         JR C,NEXT
240         CALL #A5
250 NEXT:   INC HL
260         DJNZ LOOP
270         LD A,#A
280         CALL #A5
290         LD B,#28
300         DEC C
310         JR NZ,LOOP
320         POP AF
330         POP BC
340         POP HL
350         RET
```

Een puritein zal wel opmerken dat men volgens de MSX-regels de routine #7EC aan moet roepen met CALL #50. De BIOS-entry voor de SETRD-routine en ook niet direct de VIDEO-poort #98 gebruiken. De routine is op deze manier wel wat sneller. De code #3A is niet de ASC voor de ESC-toets. Met de kanttekening dat de screendump dus niet geheel volgens de MSX-norm is geschreven zal hij in de praktijk wel op iedere MSX draaien. In een volgende aflevering zullen we verder gaan op het ombuigen van BASIC naar zelfgemaakte routines.

Tot dan!

INVERSE TEKENS

Dit is een subroutine om inverse tekens te gebruiken in eigen gemaakte programma's. Hierbij blijven de meeste grafische tekens beschikbaar.

TOEPASSING

Zoals U waarschijnlijk reeds weet is het mogelijk om eenvoudig karakters op het scherm te veranderen. Als we dit vanuit BASIC doen gaat dit echter vrij traag. Deze routine is daarom in machinetaal geschreven en geeft de mogelijkheid om vrijwel elke letter op het toetsenbord invers weer te geven. Om dit mogelijk te maken zijn de kleine lettertekens en een aantal buitenlandse tekens veranderd. De meeste grafische tekens zijn echter niet veranderd, zodat U deze voor de schermopmaak nog steeds kan blijven gebruiken. De routine is geschreven voor MSX-2 met 80koloms-scherm.

GEBRUIKSAANWIJZING

Gebruikt U hoofdletters dan komen die normaal op het scherm. Gebruikt U kleine letters dan komen de overeenkomstige hoofdletters maar dan negatief op het scherm. Gebruikt U cyfers dan komen die normaal op het scherm, maar cijfers gecombineerd met de CODE-toets geven de overeenkomstige cyfers negatief weer. Gebruikt u de GRAPH-toets dan zullen de tekens boven de cijfers negatief weergegeven worden. Alleen het cijfer 5 is een uitzondering. Hiervoor moet U de toetsen shift en code gebruiken. Toets 5 zou met de codetoets samen ingedrukt volgens de MSX-norm een Y met twee puntjes moeten geven. Op een Philips 8235 werd echter code 89 gegenereerd wat de ASCII-code voor Y is, vandaar deze bokkesprong. U kunt deze routine als subroutine in zelf gemaakte BASIC-programma's inbouwen.

Veel plezier!

Voor de ML-liefhebbers staat hier onder de broncode:

```
;D000 INVER702.GEN' 10/02/89
; INVERSE TEKENS (c) CHS

   ORG #D000
   LD HL,126          ;
;
   LD DE,187
   CALL LOOP2
   B1:LD HL,123           ; {
   LD DE,1            ; A
   CALL LOOP2
   LD HL,125          ;
   LD DE,13           ; M
   CALL LOOP2
   LD HL,57           ; 9
   LD DE,128          ;
   CALL LOOP2
   LD HL,53           ; 5
   LD DE,157          ;
   CALL LOOP2
   LD HL,#1208
   LD DE,#1308
   LD BC,#100
```

```
  CALL LOOP3
  LD IX,LABEL1
  LOOP4:LD H,0
  LD D,0
  LD L,(IX+#00)
  LD E,(IX+#01)
  CALL LOOP2
  INC IX
  INC IX
  LD A,(IX+#00)
  CP 0
  JR NZ,LOOP4
  RET
  LOOP2:
  EX DE,HL          ;BEWAAR HL
  ADD HL,HL         ;2 * DE
  ADD HL,HL         ;4 * DE
  ADD HL,HL         ;8 * DE
  LD BC,#1000
  ADD HL,BC ;VOEG #1000 TOE
  EX DE,HL  ;AAN HAAL HL OP
  ADD HL,HL         ;2 * HL
  ADD HL,HL   ;4 * HL
  ADD HL,HL   ;8 * HL
  LD BC,#1000
  ADD HL,BC   ;VERHOOG HL MET
#1000
  LD BC,8
  CALL LOOP3
  RET
  LOOP3:CALL #174
  XOR #FF
  EX DE,HL
  CALL #177
  EX DE,HL
  INC HL
  INC DE
  DEC BC
  LD A,B
  OR C
  JR NZ,LOOP3
  RET
  LABEL1:

  DEFB 48,235,49,159,50,217,51,191,52,155,53,152,54,224,55,225
  DEFB 56,231,57,135,58,183,91,237,93,218,63,167,45,238,61,233
  DEFB 39,184,33,172,64,171,35,186,36,239,37,189,94,244,38,251
  DEFB 42,236,40,007,41,009,59,182,39,184,96,229,58,006,34,005
  DEFB 43,241,59,182,57,128
;
;BOVENSTE MET GRAPH
;   <  s   >  r  ?
  DEFB 60,243,62,242,63,29
;ONDERSTE  MET CODE
;   ,       . &   /   '
  DEFB 44,134,46,166,47,167
;
;ONDERSTE MET CODE CAPSLOCK
ON
;   ,
  DEFB 44,143
  EINDE:DEFB 00,00
```

TEKENEN IN ASSEMBLER

Het is mogelijk lijnen op het scherm te tekenen, zonder gebruik te maken van BASIC-instructies. De onderstaande listings zijn voorbeelden:

LISTING 1

```
5 COLOR 15,1,1
10 SCREEN 2
15 T=0
25 FOR Y=90 TO 210 STEP 2
30 POKE &HFCB5,T
35 POKE &HFCB3,Y
40 DEFUSR=&H58FC:X=USR(0)
45 NEXT
50 GOTO 25
```

LISTING 2

```
10 COLOR 15,1,1:A=2:Z=2
20 SCREEN 2
40 Y=1.1^A:T=2*A^1.1
50 POKE &HFCB5,Y
60 POKE &HFCB3,T
70 DEFUSR=&H58FC:X=USR(0)
80 A=A+Z
85 IF A>57 THEN BEEP:GOTO 100
90 GOTO 40
100 GOTO 100
```

De figuren worden dus gerealiseerd, zonder instructies met LINE of PSET-/PRESET. De geheugenplaatsen &HFCB3 en &HFCB5 bepalen respectievelijk de horizontale en vertikale positie van de grafische cursor. Dit biedt de mogelijkheid, om in machinetaal, op een eenvoudige en snelle manier grafische voorstellingen te maken via CALL &H58FC.

HOE WERKT UW COMPUTER

Voor veel programma's is het interessant te weten, hoe uw computer werkt. Dit bij voorbeeld om te weten, of een bepaalde instructie gebruikt kan worden. Om dit laatste te weten te komen, moeten we een bepaalde positie in het geheugen lezen. Deze geheugenplaats is &HFAFC. Om de hoeveelheid beschikbare VRAM te ontdekken, moeten we intikken:

```
PRINT PEEK (&HFAFC) AND 6
```

en de volgende tabel consulteren:
0 = MSX-1 met 16 kbyte VRAM
2 = MSX-2 met 64 kbyte VRAM
4 = MSX-2 met 128 kbyte VRAM
6 = toekomstige versie
Ook de interruptfrequentie kan worden bepaald. In Japan en de USA is deze 60 in Europa 50. Om deze te weten te komen, tik in:

```
PRINT PEEK (&H2B) AND 128
```

0 = 60 cycles per seconde
128 = 50 ,, ,, ,,
Ook kan het interessant zijn te weten, welk format de computer gebruikt, om de datum aan te geven. Dit gebeurt ook met &H2B nu via bit 4 en 5:

```
PRINT PEEK(&H2B) AND 48
```

0 = Jaar/Maand/Dag
16 = Maand/Dag/Jaar
32 = Dag/Maand/Jaar

TESTEN VAN DE DISK-DRIVE

Veel programma's die in de BASIC-omgeving draaien moeten gebruik maken, van een diskdrive. Het programma kan de parameter van de systeemconfiguratie zelf vaststellen als men dit goed voorbereidt. Er is geen diskdrive aangesloten, als men op het adres &HFFA7 de waarde &HC9 leest. Dit komt overeen met het machinetaalcommando RET. De tweede interessante vraag die we kunnen stellen is, hoeveel drives beschikbaar zijn. Hiervoor gaan we te rade, bij de acht geheugenplaatsen vanaf adres &HFB21. Van elk van de vier bij MSX voorziene slots, bevatten steeds twee de byteparameter van de aangesloten diskdrive. De eerste byte geeft het voor dit slot beschikbare aantal drives; het tweede het slotadres, waarmee de DISKROM aangesproken kan worden. De notering van dit slotadres, is in het gebruikelijke MSX format

n.l.: FxxxSSPP

"F" is de vlag voor een geëxpandeerd slot, "xxx" hebben geen betekenis, "SS" is het secundaire en "PP" het primaire slotadres. Onderstaande tabel geeft een en ander weer.

SYSTEEM INFORMATIE BETREFFENDE AANGESLOTEN DRIVES

Adres	Inhoud
&HFB21	Aantal drives interface 1
&HFB22	Slotadres van interface 1
&HFB23	Aantal drives interface 2
&HFB24	Slotadres van interface 2
&HFB25	Aantal drives interface 3
&HFB26	Slotadres van interface 3
&HFB27	Aantal drives interface 4
&HFB28	Slotadres van interface 4

Door eenvoudige optelling van de geheugeninhoud van de adressen, &HFB21, &HFB23, &HFB25 en &HFB27 krijgen we het aantal drives dat ons programma ter beschikking staat.

Vervolg van pagina 41

```
2390    DATA192,126,1,127,63,3
2400    DATA0,0,2,0,0,4
2410    DATA0,0,0,0,0,8
2420    DATA0,0,24,0,1,56
2430    DATA0,3,240,0,7,224
2440    DATA224,255,208,56,255,252
2450    DATA12,255,255,6,255,182
2460    DATA255,255,224,63,7,240
2470    DATA126,3,184,252,254,140
2480    DATA0,0,8,0,0,0
2490    DATA24,60,110,251
2500    DATA223,118,60,24
```

PRINTERCODES DYNAMIC PUBLISHER VOOR DE STAR LC-10 PRINTER

Veel MSX gebruikers hebben de laatste tijd een STAR LC 10 of de volkomen identieke STAR NX-1000 aangeschaft. Deze matrix printer is in korte tijd populair geworden in Nederland. Dit komt door de veel handiger methode van papier invoer dan bij voorbeeld de EPSON printers, de goedkope lintcassettes, de mogelijkheid om 4 fonts in te stellen, de mogelijkheid om print codes via tiptoetsen in te voeren en de mogelijkheid om bijvoorbeeld MSX karakters te downloaden. Omdat de STAR zonder problemen aan MSX of PC kan worden gehangen verkies ik deze printer zelfs boven een echte MSX printer. Voor sommige MSX programma's moeten echter de juiste printer codes worden ingevoerd.

Hier volgen een paar printer codes voor DYNAMIC PUBLISHER. Het eerste voorbeeld maakt een vrij kleine afdruk het tweede voorbeeld een ongeveer 4 maal zo grote afdruk. Het laatste is aan te raden indien men een kopieermachine heeft die kan verkleinen. De puntjes van de letters vervloeien dan en men krijgt zo een plaatje waarbij men de matrix puntjes niet meer ziet.

HET INSTELLEN VAN DE PRINTERCODE

Zorg dat de write protect van de diskette verwijderd is. Kies voor SYSTEEM; kies vervolgens voor instelling; kies vervolgens voor PRINTER. U kunt nu de volgende regels veranderen:

GROOTTE INSTELLING

start print:	27,"A",8
start regel	27,"K",128,2
einde regel	13
regel verder	10
einde print	
uitzonderingscode	001
vervangen door	1
laserprinter	
7 bits parallel	
8 bits parallel	*
bitvolgorde	*
max. breedte	640

OPTIE MENU

hoogte x 2

KLEINE INSTELLING

start print:	27,"1"
start regel	27,"*",1,0,4
einde regel	13,27,"J",1
regel verder	27,"J",22
einde print	
uitzonderingscode	
vervangen door	
laserprinter	
7 bits parallel	
8 bits parallel	*
bitvolgorde	*
max. breedte	1024

DE ZX-81 EMULATOR

Veel buitenlandse utilities hebben de nederlandse markt nooit gehaald. Zo hebben we in de vorige nummers voor het eerst gewag gemaakt van KNIGHT COMMANDER, KUN-BASIC, M-BASIC, en de QUICK TIME compiler. De QUICK-TIME compiler kunt U trouwens als public domain op onze servicediskette 89-3 terug vinden. Voor de ZX-81 emulator zijn we nog aan het nagaan of er in Nederland copyrights bestaan. Indien dit niet het geval is dan kunt U dit programma als Public Domain op onze servicediskette terugvinden.

EEN STUKJE GESCHIEDENIS

Voor de MSX blijkt er een ZX-81 emulator te bestaan die uitstekend werkt. De ZX-81 is een van de eerste homecomputers die in het begin van de tachtiger jaren op de homecomputermarkt is gebracht. De introductieprijs lag in de buurt van fl. 1200,00: een prijs, die nu ongelofelijk klinkt. Het was de opvolger van de ZX-80 die door Clive Sinclair, een excentrieke engelsman op de markt was gebracht. Zijn bedoeling was een soort volkscomputer te maken die voor iedereen betaalbaar was. Als medium werd de cassetteband gekozen en snel werd dit het opslagmedium voor computergebruikers in Engeland en Europa.

De ZX-80 die veel technische mankementen vertoonde werd al snel opgevolgd door de ZX-81, waarbij ook TIMEX - een toentertijd bekend horlogemerk - deze computer onder eigen naam ging verkopen. De ZX-81 werd ondanks zijn vele handicaps razend populair en werd een soort oermodel voor de moderne home computer. Vooral voor besturingsprojecten werd de ZX-81 veel toegepast. Voor spelletjes bleek de ZX-81 toch niet zo geschikt en computers zoals de Commodore 64, ZX-Spectrum, ARMSTRAD CPC, BBC en MSX verschenen op de markt.

Toen ik afgelopen voorjaar in Engeland was bleek dat van de 8bit-computers alleen de CPC nog volop verkocht werd. Wel is er nog veel software voor de ZX-Spectrum te vinden die zowel in supermarkten als in gespecialiseerde softwarewinkeltjes werden verkocht. De grote zaken zoals DIXONS verkopen hoofdzakelijk de nieuwe ARMSTRAD 286 PC's voor zeer lage prijzen. Verder zijn er CPC en Amiga's te zien. De ATARI ST, die een jaar geleden overal te zien was is duidelijk op zijn retour. Tenslotte is er nog steeds MSX software te koop al is de MSX-markt in grootte te vergelijken met de CPC-markt in Nederland. Verder worden in Engeland nog een aantal magazines uitgebracht zoals MSX GAZETTE en MSX LINK. Van MSX-UK hebben we niets meer gehoord, dus die zal wel gestopt zijn. Dat er per land enorme verschillen zijn was me trouwens reeds vaker

opgevallen. De zeer dominante positie van ARMSTRAD in de winkels was treffend en zal het voor nieuwkomers als Archimedes wel moeilijk maken op de Engelse markt. In Nederland lijkt het ook of de diversiteit van verschillende computermerken aan het afnemen is en in de toekomst slechts enkele merken de computermarkt gaan beheersen. De levensduur van een computertype wordt steeds meer door het aantal in plaats van de gebruiksmogelijkheden bepaald. Gelukkig behoort MSX tot een van de meest gemaakte computers ter wereld.

De emulator waar we het over zullen hebben is van Spaanse oorsprong en is voor zover wij weten nooit in nederland geïmporteerd. Indien er verder geen copyrights op dit programma geclaimd worden, zullen wij deze emulator dan ook als public domain op onze servicediskette zetten. De emulator blijkt prima te werken met BASIC-programma's. Deze kunnen voor zover wij weten alleen vanaf cassette geladen en gesaved worden. Dit gaat in ZX-81 formaat wat men aan de typische pieptoon kan horen. Een diskette-optie hebben we helaas niet gevonden, maar het maken van zo'n routine lijkt ons geen onmogelijke opgave.

Als test hebben wij het programma STATISTICS geladen van R. Daniels uit 1982. Dit programma bleek probleemloos te werken. Machinetaalroutines zoals de ZX-toolkit van Aackosoft werkte echter niet. Programmeerboeken voor de ZX-81 hebben wij onder andere gevonden bij DE SLECHTE en ook in de oude nummers van de RAM staan nog een aantal ZX-81 programma's. Hoewel de ZX-81 een relikwie uit het begin van het homecomputertijd is blijft het een leuke machine. Op de MSX-computer draait de emulator goed en heeft U geen problemen met de kleffe toetsjes. De ZX-81 emulator heeft 64 kbyte RAM nodig en installeert zichzelf waarschijnlijk in het gebied van 4000 tot 8000 HEX. Dit zou kunnen betekenen dat voor de ZX-81 emulator veel meer RAM vrij te gebruiken is als voor de originele machine. Merk op dat de originele ZX-81 emulator ROM maar 8 kbyte was.

Vervolg van pagina 25

```
1060 DATA 00,80,80,88,C8,C8,C8,48
1070 DATA 68,7C,F4,B4,9E,CE,E6,E2
1080 'Data Sprite BULLIT
1090 DATA 00,00,00,00,00,00,01,01
1100 DATA 01,00,00,00,00,00,00,00
1110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
1120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
1130 'Data Sprite RAKET
1140 DATA 0C,0E,07,02,02,02,0A,06
1150 DATA 03,01,01,01,01,01,01,01
1160 DATA 60,E0,C0,80,80,80,A0,C0
1170 DATA 80,00,00,00,00,00,00,00
1180 'Data Sprite JACHTVLIEGTUIG
1190 DATA 25,35,3D,3D,3F,2E,26,03
1200 DATA 02,0B,07,03,01,01,01,01
1210 DATA 48,58,78,78,F8,E8,C8,80
1220 DATA 80,A0,C0,80,00,00,00,00
1230 'Data Sprite RUIMTESTATION
1240 DATA 01,03,07,0D,19,31,63,FE
1250 DATA 63,31,19,0D,07,03,01,00
1260 DATA 00,80,C0,60,30,18,8C,FE
1270 DATA 8C,18,30,60,C0,80,00,00
1280 'Data Sprite EXPL
1290 DATA 24,49,22,8A,25,5E,17,AB
1300 DATA 1B,4D,16,4D,25,0A,50,05
1310 DATA 48,24,90,AA,92,E4,D2,A5
1320 DATA D0,6A,D4,20,DA,10,AA,10
```

Enkele BASIC-programma's voor iedereen

De navolgende programma's zijn bedoeld ter lering en ter vermaak. Het gaat om de programma's MOTOR, RUIMTE en JACHTVL.
Veel plezier

```
10  REM *****************************
MOTOR MUIS ***************************
*
20   POKE 64683!,255 :'POKE 64433!,1
30   CLS : CLEAR 300 : X=128:Y=75 : P
=28:Q=75 : OPEN "GRP:" AS #1 : SC=0 :
 M=6 :     V=2
40   GOSUB 690 : 'INITIALISATIE SCHER
M
50   GOSUB 840 : 'INITIALISATIE SPRIT
ES
60 '--------------------------------
BESTURING MOTOR ---------------------
-
70  D=STICK(0) : SPRITE ON
80       IF SC/10=INT(SC/10) THEN PRES
ET (6,176) : PRINT #1,SC
90       IF D=0 THEN GOSUB 570
100      IF D=1 THEN Y=Y-2 : V=1 : GOS
UB 200 : GOSUB 570
110      IF D=3 THEN X=X+2 : V=2 : GOS
UB 250 : GOSUB 570
120      IF D=5 THEN Y=Y+2 : V=3 : GOS
UB 290 : GOSUB 570
130      IF D=7 THEN X=X-2 : V=4 : GOS
UB 330 : GOSUB 570
140      ON STRIG GOSUB 1020
150      ON SPRITE GOSUB 550
160 STRIG(0) ON
170 GOTO 70
180 '-------------------------------
BESTURINGS SUBS --------------------
-
190 '
200 '-------------------------------
SPRITE UP --------------------------
-
210  PUT SPRITE 0,(X-1,Y),6,2 : PSET(
X+7,Y+8),1 : SC=SC+1
220  Z= POINT(X+7,Y+6) : IF NOT(Z=11)
 THEN GOTO 390
230  RETURN
240 '-------------------------------
SPRITE RIGHT -----------------------
-
250  PUT SPRITE 0,(X,Y-1),6,1 : PSET(
X+7,Y+8),1 : SC=SC+1
260  Z= POINT(X+9,Y+8) : IF NOT(Z=11)
 THEN GOTO 390
270  RETURN
280 '-------------------------------
SPRITE DOWN ------------------------
-
```

```
290  PUT SPRITE 0,(X,Y),6,3 : PSET(X+
7,Y+8),1   : SC=SC+1
300  Z= POINT(X+7,Y+10) : IF NOT(Z=11
) THEN : GOTO 390
310  RETURN
320 '--------------------------------
SPRITE LEFT -------------------------
-
330  PUT SPRITE 0,(X-1,Y),6,4 : PSET(
X+7,Y+8),1 : SC=SC+1
340  Z= POINT(X+5,Y+8) : IF NOT(Z=11)
 THEN GOTO 390
350  RETURN
360 '--------------------------------
ON SPRITE ---------------------------
-
370 '
380 '--------------------------------
OP VERKEERDE KLEUR ------------------
-
390 PUT SPRITE 0,(X,Y),6,6
400 SOUND 0,250 : SOUND 1,0 : SOUND 6
,7 : SOUND 7,7 : SOUND 13,7
410 FOR J= 15 TO 0 STEP-.05 : SOUND 8
,J : NEXT J
420 FOR K=1 TO 300 : NEXT K
430 CLS : COLOR 1,11,1 : GOSUB 700 :
PRESET (6,176) : PRINT #1,SC : X=128
:       Y=75 : M=M-1 : IF M=0 THEN G
OSUB 450  ELSE  PUT SPRITE M,(55,209)
,6,2 :          PUT SPRITE 0,(X,Y),6,1
 : P=28 : Q=75 : PUT SPRITE 6,(P,Q),5
,7 : GOTO 70
440 '--------------------------------
-------------- EINDE SPEL -----------
---
450  CLS : COLOR 15,4,4 : SCREEN 0 :
WIDTH 40
460  LOCATE  8,10 : PRINT"Dat is het
einde dan "
470  LOCATE  8,12 : PRINT"Je had ";SC
;" punten"
480  FOR K= 1 TO 1000 : NEXT K
490  LOCATE 8,15 : LINEINPUT"Nog een
spelletje ?"; ANTW$
500  IF ANTW$="J" THEN GOTO 30 ELSE G
OTO 510
510  CLS : LOCATE 10,10 : PRINT "OKE
en GOODBEY"
520  LOCATE 15,14 : PRINT "Jacowski"
530  FOR K= 1 TO 1000 : NEXT K : WIDT
H 80 : RUN"LOADER.BAS"
540 '--------------------------------
-------------------------------------
---
550  SPRITE OFF : GOTO 390
560  --------------------------------
------------ BEWEGING WIEL ----------
---
570  PUT SPRITE 6,(P,Q),9,7
580  IF X>P AND Y>Q THEN P=P+2 : Q=Q+
2
590  IF X<P AND Y>Q THEN P=P-2 : Q=Q+
2
600  IF X>P AND Y<Q THEN P=P+2 : Q=Q-
2
610  IF X<P AND Y<Q THEN P=P-2 : Q=Q-
2
620  IF Y=Q AND X>P THEN P=P+3
630  IF Y<Q AND X=P THEN Q=Q-3
640  IF Y=Q AND X<P THEN P=P-3
650  IF Y>Q AND X=P THEN Q=Q+3
660  PUT SPRITE 6,(P,Q),5,7
670  RETURN
680  '-------------------------------
------------- SCHERM OPBOUW ---------
-
690   COLOR 1,11,1 : SCREEN 5,2
700   DRAW "C1" : DRAW "BM5,5M251,5D1
62L246U162"
710   LINE (5,174)-(54,184),1,B
720   LINE (5,188)-(54,198),1,B
730   LINE (65,174)-(121,184),1,B
740   LINE (65,188)-(121,198),1,B
750   PRESET (12,190) : PRINT #1,"sco
re"
760   PRESET (70,190) : PRINT #1,"mot
ors"
770   LINE (133,174)-(251,207),1,B
780   PRESET (140,176) : PRINT #1,"-M
OTOR CHASE-"
790   PRESET (140,198) : PRINT #1," $
 Jacowski $"
800   PRESET (140,186) : PRINT #1,"
   van      "
810   PAINT (4,4),12,1
820   RETURN
830  --------------------------------
------------- SPRITES ---------------
--
840  B$=""
850  FOR K= 1 TO 8
860      A$=""
```

```
870         FOR KK= 1 TO 32
880             READ B$
890             A$(K)=A$(K)+CHR$(VAL("&
H"+B$))
900         NEXT KK
910      SPRITE$(K)=A$(K)
920   NEXT K
930   PUT SPRITE 0,(X,Y),6,1
940   PUT SPRITE 1,(65,171),6,2
950   PUT SPRITE 2,(75,171),6,2
960   PUT SPRITE 3,(85,171),6,2
970   PUT SPRITE 4,(95,171),6,2
980   PUT SPRITE 5,(105,171),6,2
990   PUT SPRITE 6,(P,Q),5,7
1000 RETURN
1010  ------------------------------
SCHIET ROUTINE ---------------------
----
1020 STRIG(0) OFF : XX=X : YY=Y
1030 IF V=1 THEN GOTO 1080
1040 IF V=2 THEN GOTO 1140
1050 IF V=3 THEN GOTO 1200
1060 IF V=4 THEN GOTO 1260
1070   KOGEL UP
1080 FOR K= 1 TO 200
1090     PUT SPRITE 8,(XX,YY-4-5*K),8,
8 : IF YY-4-5*K<4 THEN PUT SPRITE 8,(
XX,214),8,8 : GOTO 140
1100 ON SPRITE GOSUB 1320
1110 GOSUB 570 : GOSUB 2000
1120 NEXT K
1130 RETURN
1140 FOR K= 1 TO 200
1150     PUT SPRITE 8,(XX+4+5*K,YY),8,
8 : IF XX+4+5*K>240 THEN PUT SPRITE 8
,(XX,214),8,8 : GOTO 140
1160 ON SPRITE GOSUB 1320
1170 GOSUB 570 : GOSUB 2000
1180 NEXT K
1190 RETURN
1200 FOR K= 1 TO 200
1210     PUT SPRITE 8,(XX,YY+4+5*K),8,
8 : IF YY+4+5*K>150 THEN PUT SPRITE 8
,(XX,214),8,8 : GOTO 140
1220 ON SPRITE GOSUB 1320
1230 GOSUB 570 : GOSUB 2000
1240 NEXT K
1250 RETURN
1260 FOR K= 1 TO 200
1270     PUT SPRITE 8,(XX-4-5*K,YY),8,
8 : IF XX-4-5*K<5 THEN PUT SPRITE 8,(
XX,214),8,8 : GOTO 140
1280 ON SPRITE GOSUB 1320
1290 GOSUB 570 : GOSUB 2000
1300 NEXT K
1310 RETURN
1311 '------------------------------
-----------------------------------
-
1320 PUT SPRITE 8,(P,Q),6,6
1330 SOUND 0,250 : SOUND 1,0 : SOUND
6,7 : SOUND 7,7 : SOUND 13,7
1340 FOR J= 15 TO 0 STEP-.05 : SOUND
8,J : NEXT J
1350 FOR K=1 TO 300 : NEXT K : SPRITE
 OFF
1360 SC=SC+50 : PRESET (6,176) : PRIN
T #1,SC : PUT SPRITE 8,(P,209),6,6
1361 P=INT(RND(-TIME)*220+20) : Q=INT
(RND(-TIME)*135+20) : PUT SPRITE 6,(P
,Q),4,7 :  GOTO 70
1370 '------------------------------
-----------------------------------

2000  D=STICK(0) : SPRITE ON
2010       IF SC/10=INT(SC/10) THEN PR
ESET (6,176) : PRINT #1,SC
2020       IF D=0 THEN GOSUB 570
2030       IF D=1 THEN Y=Y-2 : V=1 : G
OSUB 200 : GOSUB 570
2040       IF D=3 THEN X=X+2 : V=2 : G
OSUB 250 : GOSUB 570
2050       IF D=5 THEN Y=Y+2 : V=3 : G
OSUB 290 : GOSUB 570
2060       IF D=7 THEN X=X-2 : V=4 : G
OSUB 330 : GOSUB 570
2080 RETURN
10000 '*****************************
DATA SPRITES ***********************
*****
10001 '-----------------------------
Data Sprite MOTORRIGHT
10002 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01
10003 DATA 07,01,00,00,00,00,00,00
10004 DATA 00,00,00,00,00,00,00,C0
10005 DATA E0,C0,00,00,00,00,00,00
10006 '-----------------------------
Data Sprite MOTORUP
10007 DATA 00,00,00,00,00,00,01,01
10008 DATA 01,00,00,00,00,00,00,00
10009 DATA 00,00,00,00,00,80,C0,C0
10010 DATA C0,80,80,00,00,00,00,00
10011 '-----------------------------
Data Sprite MOTORDOWN
```

```
10012 DATA 00,00,00,00,00,01.01,03
10013 DATA 03,03,01,00,00,00,00,00
10014 DATA 00,00,00,00,00,00,00,80
10015 DATA 80,80,00,00,00,00,00,00
10016 '------------------------------
Data Sprite MOTORLEFT
10017 DATA 00,00,00,00,00,00,03,07
10018 DATA 03,00,00,00,00,00,00,00
10019 DATA 00,00,00,00,00,00,80,E0
10020 DATA 80,00,00,00,00,00,00,00
10021 '------------------------------
Data Sprite EXPL1
10022 DATA 00,00,00,01,02,09,03,17
10023 DATA 03,09,04,01,00,00,00.00
10024 DATA 00,00,00,00,40,00,A0,C0
10025 DATA 80,20,40,00,00,00,00,00
10026 '------------------------------
Data Sprite EXPL2
10027 DATA 00,00,02,09,12,05,2B,07
10028 DATA 2B,05,12,04,11,04,00,00
10029 DATA 00,40,00,50,80,50,A0,C8
10030 DATA A0,50,80,28,00,A0,00,00
10031 '------------------------------
Data Sprite VLIEGENDE SCHOTEL
10032 DATA 00,00,00,01,02,07,0E,15
10033 DATA 15,0E,07,02,01,00,00,00
10034 DATA 00,00,00,80,40,E0,70,A8
10035 DATA A8,70,E0,40,80,00,00,00
10036 '------------------------------
Data Sprite KOGEL
10037 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01
10038 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
10039 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
10040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
10041 '******************************
EINDE DATA SPTITES ******************
***
```

```
10 ' SPACETANKER
70 SCREEN 0
80 KEY OFF
90 ON STOP GOSUB2290
100 STOP ON
110 COLOR 1,9,1
120 CLS
130 LOCATE 6,4
140 PRINT "R U I M T E  T A N K E R
150 LOCATE 6,5
160 PRINT "-----------------------
170 PRINT "
180 PRINT "In je stad raakt de brands
tof op."
190 PRINT "Je manouvreert je ruimtesc
hip om de"
200 PRINT "brandstof terug te krijgen
 die door de"
210 PRINT "vijand is gestolen en vers
preid overde"
220 PRINT "eilanden.Verzamel elke con
tainer apart"
230 PRINT "en breng hem naar de thuis
basis."
240 PRINT "Pas op voor de gekleurde m
ijnen !"
250 PRINT "Overlaad je schip niet."
260 PRINT "Vermeid vooral de vijand."

270 PRINT "       Veel succes !!!"
280 PRINT "
290 PRINT "(1) Toetsenbord of (2) Joy
stick ?"
300 K$= INKEY$
310 IF K$="1" THEN J= 0 :GOTO 340
320 IF K$="2"THEN J=1:GOTO 340
330 GOTO 300
340 SCREEN 2,2,0
350 COLOR 15,0,0
360 CLS
370 DRAW"BM0,184C12R256"
380 PAINT(100,190),12
390 R$="BR2C9R32F1L34G1R36D1L36D1R36C
10G2H2G2H2G2H2G2H2G2H2G2H2G2H2G2H2G2H
2"
400 DRAW"BM68,48"+R$
410 DRAW"BM132,48"+R$
420 DRAW"BM52,80"+R$
430 DRAW"BM148,80"+R$
440 DRAW"BM36,112"+R$
450 DRAW"BM164,112"+R$
```

```
460 DRAW"BM20,144"+R$
470 DRAW"BM180,144"+R$
480 CIRCLE(120,184),30,15,0,3.14,.8
490 LINE (90,184 )-(150,184),15
500  PAINT(100,180),15
510  DRAW"BM111,150C1D26R13U26L13"
520  PAINT(114,160),1
530 OPEN "GRP:"AS#1
540 PSET (160,0),1
550  PRINT#1,"SCORE;"
560 PSET (10,0),1
570 COLOR 10
580  PRINT#1,"RUIMTE"
590 PSET (60,0),1
600 COLOR 7
610  PRINT#1,"TANKER"
620 COLOR 15
630 FOR I=1 TO 32
640 READ A,B,C
650 A$=BIN$(A)
660 B$=BIN$(B)
670 C$=BIN$(C)
680 SR$=SR$+CHR$(VAL("&B"+A$))
690 SL$=SL$+ CHR$(VAL("&B"+B$))
700 FB$=FB$+ CHR$(VAL("&B"+C$))
710 NEXT
720 SPRITE$( 0)=SR$
730 SPRITE$( 1)=SL$
740 SPRITE$( 2)=FB$
750 SPRITE$( 6)=STRING$(8,126)
760 FOR I= 1 TO 8
770 READ A
780 A$=BIN$(A)
790 MM$=MM$+ CHR$(VAL("&B"+A$))
800 NEXT
810 SPRITE$( 14)=MM$
820 PUT SPRITE 14,(144,106),6,14
830 PUTSPRITE15,(115,78),4,14
840 PUTSPRITE16,(70,140),3,14
850 PUTSPRITE17,(180,42),13,14
860 ON SPRITEGOSUB1700
870 ON INTERVAL=500 GOSUB 1980
880 ONSTRIGGOSUB 2060,2060
890 INTERVAL ON
900 Z=RND(TIME)
910 DL=2'DL=4
920 LI=3
930 LI=3
940 C=1
950 F=0
960 FG=0
970 X=110:Y=161
980 XB(1)=200:YB(1)=24:SP(1)=-6
990 XB(2)=100:YB(2)=54:SP(2)=8
1000 XB(3)=50:YB(3)=86:SP(3)=-8
1010 XB(4)=250:YB(4)=118:SP(4)=6
1020 FOR I=1 TO 4
1030 CL(I)=INT(RND(1)*5)+3
1040 NEXT I
1050 XF(1)=83:YF(1)=40
1060 XF(2)=147:YF(2)=40
1070 XF(3)=67:YF(3)=72
1080 XF(4)=163:YF(4)=72
1090 XF(5)=51:YF(5)=104
1100 XF(6)=179:YF(6)=104
1110 XF(7)=35:YF(7)=136
1120 XF(8)=195:YF(8)=136
1130 FOR Z= 1 TO 8
1140 PUTSPRITEZ+5,(XF(Z),YF(Z)),10,6
1150 NEXT Z
1160 TIME =0
1170 SPRITEON
1180 STRIG(J)ON
1190 A=STICK(J)
1200 ONAGOSUB1280,1320,1380,1430,1490
,1530,1590,1640
1210 PUTSPRITE0,(X,Y),7,N
1220 FOR I=1TO 4
1230 XB(I)=XB(I)+SP(I)
1240 PUTSPRITEI+1,(XB(I),YB(I)),CL(I)
+C,2
1250 NEXT
1260 C=-C
1270 GOTO 1190
1280 IFPOINT(X+8,Y)>7 THEN RETURN
1290 Y=Y-8
1300 IF Y<17 THEN Y=17
1310 RETURN
1320 IF POINT(X+8,Y)>7 THEN RETURN
1330 X=X+8:Y=Y-8
1340 IF Y<17 THEN Y=17
1350 IF X>230 THEN X=230
1360 N=0
1370 RETURN
1380 IF POINT(X+16,Y=10)>7 THEN RETUR
N
1390 X=X+8
1400 IF X>230 THEN X=230
1410 N=0
1420 RETURN
1430 IFPOINT(X+8,Y+16)>7 THEN RETURN
1440 X=X+8:Y=Y+8
```

```
1450 IF Y>169 THEN Y=169
1460 IF X>230 THEN X=230
1470 N=0
1480 RETURN
1490 IFPOINT(X+8,Y+16)>7 THEN RETURN
1500 Y=Y+8
1510 IF Y>169 THEN Y=169
1520 RETURN
1530 IFPOINT(X+8,Y=16)>7 THEN RETURN
1540 X=X-8:Y=Y+8
1550 IF Y>169 THEN Y=169
1560 IFX<6 THEN X=6
1570 N=1
1580 RETURN
1590 IFPOINT(X,Y=10)>7 THEN RETURN
1600 X=X-8
1610 IFX<6 THEN X=6
1620 N=1
1630 RETURN
1640 IFPOINT(X+8,Y)>7 THEN RETURN
1650 X=X-8:Y=Y-8
1660 IF Y<17 THEN Y=17
1670 IF X<6 THEN X=6
1680 N=1
1690 RETURN
1700 SPRITEOFF
1710 IFF=1 THEN 1750
1720 FOR Q=1TO8
1730 IF X-XF(Q)<8 AND XF(Q)-X<16 AND
Y-YF(Q)<8 AND YF(Q)-Y<16 THEN 1920
1740 NEXT Q
1750 SOUND0,0:SOUND1,5:SOUND2,0
1760 SOUND3,13:SOUND4,255:SOUND5,15
1770 SOUND6,30:SOUND7,0:SOUND8,16
1780 SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,0
1790 SOUND12,5:SOUND13,0
1800 FOR T=1 TO 30:NEXT T
1810 SOUND12,56:SOUND13,0
1820 FOR T=1 TO 600:NEXTT
1830 LI=LI-1
1840 IF LI=0 THEN 2170
1850 X=110:Y=161
1860 PUTSPRITE0,(X,Y),10,0
1870 FOR T=1 TO 200:NEXTT
1880 N=0
1890 IFF=1 THEN F=0:FG=FG=1:GOTO 2150

1900 F=0
1910 RETURN 1170
1920 BEEP
1930 F=1
1940 SC=SC+10
1950 YF(Q)=209
1960 PUTSPRITEQ+5,(XF(Q),YF(Q)),10
1970 GOTO 2120
1980 FOR Z=1 TO 4
1990 IF XB(Z)>40 ANDXB(Z)<200 THEN NE
XT Z:RETURN
2000 SP(Z)=INT(RND(1)*8)+DL
2010 IF INT(RND(1)*3)=2 THEN SP(Z)=-S
P(Z)
2020 CL(Z)=INT(RND(1)*5)+3
2030 IFTIME>3000 THEN DL=DL+1:TIME=0:
IFDL>10 THEN DL=10
2040 NEXT Z
2050 RETURN 1170
2060 IFF=0 THEN RETURN
2070 IF X<>110 OR Y<>161 THEN RETURN
2080 BEEP:BEEP
2081 BEEP:BEEP
2090 SC=SC+50
2100 F=0
2110 FG=FG=1
2120 LINE(208,0 )-(240,8),1,BF
2130 PSET (208,0),1
2140  PRINT#1,"";SC
2150 IFFG=8 THEN DL=DL+2:IFDL>10THEND
L=10:GOTO  960 ELSEGOTO 960
2160 RETURN 1170
2170 SPRITEOFF
2180 STRIG(J)OFF
2190 INTERVAL OFF
2200 PUTSPRITE0,(110,161),10,0
2210 PSET (80,70),1
2220  PRINT#1,"SPEL AFGELOPEN"
2230 PSET (60,100),1
2240  PRINT#1,"NOG EEN KEER ?"
2250 K$=INKEY$
2260 IF K$="Y" THEN RUN
2270 IFK$="N" THEN COLOR 15,4,4:SCREE
N 0,0,1:KEY ON:END
2280 GOTO 2250
2290 COLOR 15,4,4
2300 SCREEN 0,0,1
2310 KEYON
2320 END
2330 DATA0,0,32,0,0,32
2340   DATA0,0,48,128,0,24
2350   DATA192,0,31,224,0,15
2360   DATA255,7,11,255,28,30
2370   DATA255,48,31,255,96,59
2380   DATA255,255,231,224,252,2
```

Vervolg op pagina 32

```
10 '          ************************
************
20 '          *          JACHTVLIEGTUI
G         *
30 '          *  MSX-2 : SEPT 1989 :
HILVERSUM  *
40 '          *         $  Jacowski $
          *
50 '          ************************
************
60 '
70 CLEAR 700 : X=128 : Y=160 : M=100
: N=-15 : Z=5 : S=0
80 GOSUB 420 ' SCHERMOPBOUW
90 GOSUB 470 ' SPRITE LOAD
100 '---------------------------------
------------------------------
110 D=STICK(0)
120     IF D=1 THEN Y=Y-4
130     IF D=2 THEN Y=Y-4 :X=X+4
140     IF D=3 THEN X=X+4
150     IF D=4 THEN X=X+4 :Y=Y+4
160     IF D=5 THEN Y=Y+4
170     IF D=6 THEN Y=Y+4 :X=X-4
180     IF D=7 THEN X=X-4
190     IF D=8 THEN X=X-4 :Y=Y-4
200 IF Y<100 THEN Y=100
210 IF X>190 THEN X=190
220 IF Y>170 THEN Y=170
230 IF X<52  THEN X=52
240 ON STRIG GOSUB 300 : ON SPRITE GO
SUB 820
250 STRIG(0) ON : SPRITE ON
260 PUT SPRITE 0,(X,Y),14,1
270 GOSUB 760 : GOSUB 880
280 GOTO 110
290 '---------------------------------
-----------------------------
300 XX=X : YY=Y
310     PUT SPRITE 0,(X,Y),15,2 : PUT
SPRITE 2,(XX-5,YY-9),9,4
320       FOR L=1 TO 20 : NEXT L
330     PUT SPRITE 0,(X,Y),15,3 : PUT
SPRITE 3,(XX+5,YY-9),9,4
340 FOR K= 2 TO 19
350     PUT SPRITE 2,(XX-5,YY-11*K),9,
4
360     PUT SPRITE 3,(XX+5,YY-11*K),9,
4
370     IF YY-11*K<10THEN PUT SPRITE 2
,(0,213),9,4 : PUT SPRITE 3,(0,213),1
1,4 : GOTO 110
380 GOSUB 600 : GOSUB 760 :GOSUB 880
390 NEXT K
400 RETURN
410 '---------------------------------
---------------------- SCHERM --
420 COLOR 15,1,1 : SCREEN 5,2
430 LINE (50,0)-(50,192),10   :'PAINT
 (10,10),10,10
440 LINE (206,0)-(206,192),10 :'PAINT
 (216,10),10,10
450 RETURN
460 '---------------------------------
------------------------
470 B$=""
480 FOR K= 1 TO 8
490    A$=""
500        FOR KK= 1 TO 32
510            READ B$
520            A$(K)=A$(K)+CHR$(VAL("&H
"+B$))
530        NEXT KK
540    SPRITE$(K)=A$(K)
550 NEXT K
560 PUT SPRITE 0,(X,Y),14,1
570 PUT SPRITE 1,(M,N),Z,Z
580 RETURN
590 '---------------------------------
----------------------------
600 D=STICK(0)
610   IF D=1 THEN Y=Y-4
620   IF D=2 THEN Y=Y-4 :X=X+4
630   IF D=3 THEN X=X+4
640   IF D=4 THEN X=X+4 :Y=Y+4
650   IF D=5 THEN Y=Y+4
660   IF D=6 THEN Y=Y+4 :X=X-4
670   IF D=7 THEN X=X-4
680   IF D=8 THEN X=X-4 :Y=Y-4
690 IF Y<100 THEN Y=100
700 IF X>190 THEN X=190
710 IF Y>170 THEN Y=170
720 IF X<52  THEN X=52
730   PUT SPRITE 0,(X,Y),14,1
740 RETURN
750 '---------------------------------
------------------------------
760 PUT SPRITE 1,(M,N),Z,Z
770 IF X>M THEN M=M+2
780 IF X<M THEN M=M-2
790 N=N+9
800 RETURN
810 '---------------------------------
----------------------------
```

Vervolg op pagina 25

MSX-MOZAIK
nummer 4 - 1989

Hoofdredacteur: Dirk Scheper
Redacteuren: J. van der Berg, Marco de Groot, C. Hordijk, C. Lindthout, Theo Weverling, P. Vaessen

Redactie-adres: Batterijlaan 39, 1402 SM Bussum

Druk: Salland Offset, Deventer
Verspreiding: Betapress, Gilze

MSX-MOZAIK is een driemaandelijkse uitgave. Het abonnement bedraagt fl. 35,00 per jaar. In België Bf. 700.

Bank: Amrobank 45.98.38.008
Postbank 13.67.088

INHOUD

Van de voorplaat

Een Kerst- en nieuwjaarsgroet, voor iedere MSX-er en aan allen die MSX een goed hart toedragen.